ELSEVIER

AUTOR BEST-SELLER DE
INTELIGÊNCIA SOCIAL

DANIEL GOLEMAN

O impacto do que consumimos
e as mudanças que podem melhorar o planeta

INTELIGÊNCIA ECOLÓGICA

CAMPUS

Goleman explica por que nós, como consumidores, não conseguimos identificar as conseqüências maléficas que os produtos que compramos podem causar para o meio-ambiente. Segundo o autor, há certa negação coletiva com relação aos impactos causados pelos bens e serviços que consumimos. O problema é exacerbado pela falta de informação sobre os efeitos prejudiciais da produção, remessa, empacotamento, distribuição e descarte dos objetos que compramos.
Com o avanço da tecnologia, essas informações essenciais serão disponibilizadas para os consumidores nos pontos de venda. O poder sairá das mãos dos vendedores e será transferido para as mãos dos consumidores. Essa transparência permitirá que tomemos decisões mais conscientes na hora da compra, o que levará as empresas a repensar e reformular suas práticas.

O PREÇO OCULTO DAQUILO QUE COMPRAMOS

Há pouco tempo, comprei por impulso um carrinho de corrida de madeira amarelo, com uma bola verde no lugar da cabeça do motorista e quatro discos pretos colados nas laterais, fazendo as vezes das rodas. O brinquedo custou menos de US$1. Comprei-o para meu neto, de 1 ano e meio, achando que ele iria adorar.

Depois que cheguei em casa com o carrinho, por acaso li que, como o chumbo na tinta faz as cores (particularmente o amarelo e o vermelho) parecerem mais brilhantes e durarem mais - além de custar menos do que as alternativas -, os brinquedos baratos têm mais probabilidade de conter essa substância.' Foi então que li uma matéria relatando que um teste realizado com 1.200 brinquedos retirados das prateleiras das lojas - inclusive da cadeia na qual eu havia comprado o carrinho - revelou que um grande percentual continha vários níveis de chumbo.2

Não tenho a menor ideia se a tinta amarela brilhante do carrinho contém ou não chumbo, mas tenho certeza de que, uma vez que chegasse às mãos de meu neto, a primeira coisa que ele faria seria levá-lo à boca. Hoje, meses depois, o carrinho continua em cima da minha mesa; nunca cheguei a dá-lo a meu neto.

Nosso mundo de abundância vem com uma etiqueta de preço oculta. Não podemos ver os custos ocultos das coisas que compramos e usamos diariamente - seu impacto no planeta, na saúde do consumidor e nas pessoas cujo trabalho nos proporciona conforto e supre nossas necessidades. Passamos pela vida cotidiana em meio a um mar de objetos que compramos, usamos e jogamos fora, desperdiçamos ou guardamos. Cada uma dessas coisas tem uma história e um futuro próprios, uma história pregressa e um destino que nossos olhos não veem, uma rede de impactos que ficaram ao longo do caminho, da extração e mistura inicial de seus ingredientes, desde a produção e o transporte até as sutis consequências de seu uso em nossos lares e locais de trabalho, no dia em

que nos desfazemos delas. No entanto, o impacto oculto de todas essas coisas talvez seja seu aspecto mais importante.

As tecnologias de produção e a química por elas utilizada foram escolhidas em uma época mais inocente, quando compradores e engenheiros industriais podiam se dar ao luxo de prestar pouca ou nenhuma atenção aos impactos adversos do que se produzia. Em geral, ficavam compreensivelmente satisfeitos com os benefícios: a eletricidade gerada pela queima de carvão, em quantidade suficiente para durar séculos; plásticos baratos e maleáveis feitos a partir de um mar aparentemente infinito de petróleo; o baú de tesouros dos compostos químicos sintéticos; chumbo barato que conferia brilho e vida às tintas. Não estavam cientes dos custos dessas escolhas bem-intencionadas para nosso planeta e seus habitantes.

Ainda que a composição e os impactos daquilo que compramos e utilizamos diariamente sejam, em sua maior parte, resultado de decisões tomadas há muito tempo, elas continuam determinando a prática diária no design dos processos de produção e na química industrial - e acabam em nossos lares, escolas, hospitais e locais de trabalho. O legado material que herdamos das invenções da era industrial do século XX - as quais tanto nos deixam maravilhados - tornou a vida imensuravelmente mais conveniente do que aquela que levavam nossas bisavós. Engenhosas combinações de moléculas, nunca antes vistas na natureza, preparam um fluxo de milagres cotidianos. Como eram utilizados no ambiente de negócios do passado, as substâncias químicas e os processos industriais de hoje faziam todo sentido; hoje, porém, muitos não mais se justificam. Consumidores e empresas não podem mais se dar ao luxo de não rever decisões invisíveis sobre essas substâncias e processos - e suas consequências ecológicas.

Em meus livros anteriores, explorei o significado da inteligência emocional e, mais recentemente, da inteligência social.

Aqui, analisarei como podemos, juntos, nos tornar mais inteligentes a

respeito dos impactos ecológicos de nosso estilo de vida - como a inteligência ecológica, associada à transparência de mercado, pode criar um mecanismo para a mudança positiva.

No que diz respeito à inteligência ecológica, sou tão ignorante quanto a maior parte das pessoas.3 No entanto, nas pesquisas que realizei para escrever este livro, tive a sorte de encontrar uma rede virtual de pessoas - executivos e cientistas - que se destacam em um ou outro conjunto de habilidades urgentemente necessárias para construir o repertório de inteligência ecológica comum e deixar que esse conhecimento oriente nossas decisões na direção certa. Ao esboçar as possibilidades dessas versões, utilizei minha formação como psicólogo e jornalista da área científica para mergulhar no mundo do comércio e da indústria e explorar as ideias de vanguarda nas áreas de neuroeconomia e ciência da informação, em especial uma nova disciplina denominada ecologia industrial.

Essa jornada dá continuidade a outra, iniciada por mim há mais de duas décadas, quando escrevi um livro sobre a autoilusão de que nossos hábitos de consumo em escala mundial estariam gerando déficit ecológico em um ritmo inédito na história. Como eu disse: "Simplesmente pela nossa desatenção para com a associação entre as decisões que tomamos diariamente - por exemplo, comprar essa mercadoria, e não aquela - e das consequências dessas decisões."4

Na época, imaginei que um dia poderíamos, de algum modo, avaliar com precisão os danos ecológicos de determinado ato de produção ou da embalagem, expedição e eliminação de certo produto e resumir tudo em uma unidade útil. Imaginei que, ao conhecer essa métrica a respeito de um televisor ou de uma caixa de alumínio, poderíamos assumir maior responsabilidade pelo impacto de nossas escolhas individuais no planeta. Porém, perdi o estímulo, admitindo que "não existem tantas informações disponíveis, nem mesmo as pessoas mais preocupadas com o meio ambiente conhecem o efeito real de seu estilo de vida sobre o planeta. E,

assim, nosso esquecimento nos levou à autoilusão de que nossas pequenas e grandes decisões na vida material não terão grandes consequências".

Na época, eu nunca ouvira falar em ecologia industrial, disciplina que realiza rotineiramente as análises do impacto com as quais eu sonhava. A ecologia industrial no encontro entre química, física e engenharia com ecologia, integrando essas áreas com o objetivo de quantificar os impactos das coisas produzidas pelo homem sobre a natureza. Na época em que eu desejava que essa área existisse, a disciplina, ainda obscura, estava se formando. Na década de 1990, um grupo de trabalho da National Academy of Engineering deu origem à área de ecologia industrial, e a primeira edição do Journal of Industrial Ecology surgiu em 1997, bem mais de uma década depois que ansiei por sua existência.

A ecologia industrial teve suas raízes na constatação de que os sistemas industriais são análogos aos sistemas paralelos em muitos aspectos: os fluxos de bens manufaturados entre as empresas, extraídos da terra e emitidos em novas combinações, podem ser medidos em função de entradas e saídas reguladas por vários tipos de metabolismo. Nesse sentido, a indústria também pode ser vista como uma espécie de ecossistema, com profundos efeitos em todos os outros sistemas ecológicos. O campo da ecologia industrial inclui tópicos tão diversos quanto estimar as emissões de CO, de todos os processos industriais ou analisar o fluxo global de fósforo, avaliar de que modo a rotulagem eletrônica poderia agilizar a reciclagem do lixo ou as consequências ecológicas da onda de banheiros sofisticados na Dinamarca.

Vejo os ecologistas industriais - bem como outros que estão na dianteira de campos como saúde ambiental - como a vanguarda de uma consciência incipiente que pode muito bem acrescentar a peça que estava faltando em nosso esforço coletivo para proteger o planeta e seus habitantes. Imagine o que poderia acontecer se o conhecimento hoje confinado a especialistas como ecologistas industriais fosse disponibilizado para o restante de nós - ensinado a crianças nas escolas, facilmente acessível na Internet,

apresentado em avaliações das mercadorias que compramos e das coisas que fazemos e resumido no momento que antecede a compra!5

Seja você um consumidor, o gerente de compras de uma empresa ou um executivo que gerencia uma marca, se conhecesse os impactos ocultos do que compra, vende ou fabrica com a precisão de um ecologista industrial, poderia moldar um futuro mais positivo, tornando suas decisões mais bem alinhadas com seus valores.

Os métodos adotados para tornar esses dados disponíveis para todos nós já estão em desenvolvimento. Quando esse conhecimento vital chegar às nossas mãos, entraremos em uma era do que chamo de transparência radical.

A transparência radical converte os elos que unem cada produto e seus múltiplos impactos - rastros de carbono, substâncias químicas preocupantes, tratamento dispensado aos trabalhadores etc. - em forças sistemáticas que são importantes para as vendas. A transparência radical alavanca a próxima geração de aplicações tecnológicas, em que softwares manipulam enormes conjuntos de dados, exibindo-os de modo simples e facilitando os processos decisórios. Se conhecermos o verdadeiro impacto de nossas opções de compra, poderemos usar essa informação para acelerar mudanças incrementais.

Hoje, já dispomos de rótulos ecológicos baseados em dados de alta qualidade que avaliam grupos de produtos. Entretanto, a próxima onda de transparência ecológica será ainda mais radical - mais inclusiva e detalhada - e nos inundará a todos. Para tornar essa massa de informações utilizável, a transparência radical terá de revelar o que estava escondido de nós de modo muito mais abrangente e organizado do que as avaliações de riscos de produtos à nossa disposição atualmente. Com os dados adequados, uma cascata contínua de mudanças iniciadas pelo consumidor se disseminará pelo mundo empresarial - da fábrica mais distante à usina elétrica de sua cidade -, abrindo um novo front na batalha pela fatia de

mercado.

A transparência radical introduzirá uma abertura a respeito das consequências das coisas que produzimos, vendemos, compramos e descartamos, ultrapassando as atuais zonas de conforto da maior parte das empresas. Conferirá nova forma ao meio de marketing, a fim de garantir uma melhor recepção da enorme variedade de tecnologias e produtos mais verdes e mais limpos que estão vindo por aí - gerando incentivo ainda maior para que todos nós os adotemos.

Essa divulgação ecológica total apresenta um caminho econômico que ainda não foi trilhado: a aplicação, aos impactos ecológicos dos produtos que compramos, dos altos padrões de transparência necessários, digamos, nos mercados financeiros.

Forneceria aos compradores informações para suas escolhas semelhantes às que os analistas do mercado de ações aplicam para analisar perdas e lucros das empresas. Daria à gerência sênior maior clareza na execução das diretrizes de sua empresa referentes à responsabilidade social e sustentabilidade, bem como à previsão das mudanças no mercado.

Este livro monitora minha viagem pessoal nesse campo, começando pelas conversas que tive com ecologistas industriais sobre a enorme complexidade da fabricação do produto mais simples e sobre essa nova ciência que monitora os impactos de cada etapa sobre o meio ambiente, a saúde e a sociedade. Em seguida, exploro os motivos pelos quais essas informações ainda não chegaram até nós e por que o remédio reside em estimular nossa inteligência social, a compreensão coletiva dos impactos ecológicos ocultos e a decisão de aperfeiçoá-los.

Mostro como poderíamos melhorar nossa inteligência ecológica tornando os dados sobre os impactos disponíveis aos compradores - e visito os inventores de uma tecnologia que permite tornar realidade essa transparência radical. Em seguida, analiso os indícios que sugerem como

isso poderia gerar mudanças na participação de mercado, a ponto de as empresas terem condições de enxergar com mais clareza a vantagem competitiva das melhorias ecológicas com muito mais profundidade do que ocorre atualmente. Analiso um exemplo: controvérsias sobre compostos químicos industriais, conforme são vistos pelas lentes dos pesquisadores do funcionamento cerebral que analisam decisões de compra, revelam por que as reações emocionais dos consumidores aos impactos ecológicos dos produtos podem ser importantes para as vendas.

Por fim, deixo de lado a psicologia dos compradores e dedico-me às estratégias dos vendedores, conversando com o círculo cada vez maior de empresários que lideram essa próxima onda, e que já mudaram a gestão da cadeia de suprimentos de suas empresas de modo a melhorar os impactos, posicionando, assim, suas empresas para prosperar em um mercado de transparência radical. Esses executivos percebem que, no nível emocional, bons negócios são sinônimos de bons relacionamentos e que, ao demonstrarem sua preocupação ecológica dessa maneira, fazem seus clientes também se sentirem bem cuidados. Minha missão aqui é alertar as empresas para a chegada de uma nova onda que afetará qualquer empresa que comercialize um produto fabricado pelo homem.

Ouvimos falar muito em ajudar o planeta por meio de uma mudança em nosso estilo de vida - use a bicicleta no lugar do automóvel; troque as lâmpadas comuns por lâmpadas fluorescentes, que poupam energia; recicle garrafas; e inúmeras outras soluções prontas. Todas essas mudanças nos hábitos ecológicos são louváveis; se um número maior de pessoas fizesse tais esforços, os benefícios poderiam ser maiores.

No entanto, podemos ir ainda mais longe. O verdadeiro impacto das mercadorias que compramos foi ignorado. Expor o conjunto de impactos ecológicos ocultos durante o ciclo de vida de um produto - da produção ao descarte dessas bicicletas, lâmpadas e garrafas - abre uma comporta de ação efetiva. A utilização de uma compreensão mais detalhada dos impactos das coisas que utilizamos para orientar nossas decisões de

compra pode nos proporcionar maior alavancagem, a qual se espalha pelo mundo do comércio e da indústria.

Isso abre portas para enormes oportunidades de beneficiar nosso futuro.

Para os compradores, esse mecanismo singular pode fortalecer nossa vontade coletiva de proteger o planeta e seus habitantes contra os danos não intencionais causados pelo comércio. Para as empresas, esse melhor alinhamento dos valores dos clientes com suas opções de compra estimulará uma nova arena de vantagem competitiva - uma oportunidade financeira mais sólida e mais promissora do que nosso atual marketing "verde". Talvez não possamos encontrar saída para a crise atual por meio das compras, mas a transparência radical oferece mais um caminho para a mudança essencial.

Fomos assediados por mensagens sobre as terríveis ameaças do aquecimento global e das toxinas existentes nos objetos do dia a dia, bem como pela necessidade de mudar esse quadro antes que seja tarde demais. Uma versão dessa ladainha é bastante conhecida: temperaturas em elevação, furacões mais violentos, secas mais desastrosas e desertificação acelerada em alguns lugares, além de chuvas implacáveis em outros. Há quem preveja o aumento da escassez global de alimentos e de água dentro das próximas décadas ou - tendo o Furacão Katrina, em Nova Orleans, como precursor - a evacuação de um número maior de cidades em todo o mundo devido ao colapso ambiental.

Outro grupo, que se torna mais numeroso a cada dia que passa, afirma que substâncias químicas produzidas pelo homem presentes em itens do dia a dia estão lentamente envenenando a nós e a nossos filhos. Essa toxicidade arrepiante vai muito além da presença de chumbo na tinta que reveste os brinquedos.

Essas vozes advertem que os compostos utilizados para endurecer e amolecer os plásticos contamina a tudo com substâncias carcinógenas - das

bolsas de soro nos hospital às boias de braço para crianças; substâncias químicas no batom também implicam outros riscos à saúde; nossos terminais de computador emitem toxinas, enquanto as impressoras emitem outras mais. Ao que tudo indica, o mundo industrializado está criando um ensopado químico que polui lentamente o ecossistema que é nosso organismo.

Todas essas advertências apontam para os mesmos culpados: eu e você. A atividade humana tornou-se o maior propulsor dessa crise em expansão; uma crise que impõe sérias ameaças a mim e a você.

Estamos todos envolvidos em atividades que inexoravelmente ameaçam o nicho ecológico que abriga a vida humana. O momentum contínuo de nossas ações passadas se desdobrará ao longo de décadas ou séculos; substâncias químicas tóxicas que permeiam nossa água e nosso solo e o acúmulo de gases de efeito estufa cobrarão seu preço nos próximos anos.

Esse cenário catastrófico pode gerar em nós uma sensação de desesperança, até mesmo de desespero. Afinal, como reverter o gigantesco tsunami da atividade humana?

Quanto mais cedo pudermos deixar de contribuir para essa onda, menos drásticos serão os danos. E, se examinarmos mais cuidadosamente nossa contribuição para a destruição de nosso nicho neste planeta, poderemos encontrar pontos de alavancagem nos quais mudanças simples e graduais poderiam deter ou até mesmo reverter nossa contribuição para esse cataclismo.

Como compradores individuais, estamos presos na armadilha de fazer escolhas entre uma gama arbitrária de opções de produtos determinada pelas decisões de engenheiros industriais, químicos e inventores de todas as espécies, em algum recanto distante no tempo e no espaço. Temos a ilusão da escolha, mas somente nos termos ditados por essas mãos invisíveis.

Por outro lado, uma vez que podemos fazer escolhas baseadas em informações completas, ocorre uma transferência de poder do vendedor para o comprador, seja uma mãe no mercado do bairro, um agente de compras de uma empresa ou instituição, ou um gerente de conta. Tornamo-nos responsáveis por moldar nosso destino, não mais suas vítimas passivas. Com o simples ato de entrar em uma loja, estaremos votando com nosso dinheiro.

Dessa maneira, criaremos uma vantagem competitiva inteiramente nova para as empresas que oferecerem os tipos de produtos de que nosso futuro coletivo necessita. Essas escolhas bem fundamentadas moldarão novas exigências para os engenheiros, químicos e inventores atuais. Eu diria que essa força de mercado impulsionará a demanda de uma onda de inovações, sendo cada uma delas uma oportunidade para os empreendedores. Assim, o aperfeiçoamento de nossa inteligência cultural estimulará um boom que mudará, para melhor, os processos industriais usados para produzir tudo aquilo que compramos. O choque global da elevação dos preços do petróleo cria sinergia com a busca de aperfeiçoamentos ecológicos, alterando radicalmente as equações de custo e aumentando a urgência de se encontrarem alternativas vantajosas.

À medida que o controle dos dados é transferido das mãos dos vendedores para as mãos dos compradores, as empresas deveriam se preparar com antecedência para essa mudança no mar de informações.

A regra geral dominante nas empresas no último século - quanto mais barato, melhor - vem sendo substituída pelo novo mantra para o sucesso: quanto mais sustentável, melhor; quanto mais saudável, melhor; e, quanto mais humano, melhor.

Agora, poderemos saber com mais precisão como implementar esse mantra.

"VERDE" É UMA MIRAGEM

O Vissudhimagga, texto indiano do século V, propõe o seguinte enigma: "Onde, exatamente, fica aquilo que chamamos de 'carruagem'? Nos eixos, nas rodas, na estrutura? Ou seria nas hastes que a conectam ao cavalo?"'

Resposta: Em parte alguma. O que chamamos de "carruagem" referese ao arranjo temporário de suas partes componentes. É uma ilusão.

O antigo texto indiano lança mão desse insight para ilustrar a natureza elusiva do self, que não reside em nossa memória nem em nossos pensamentos, percepções, sensações ou ações, uma análise que previu, 500 anos antes, a desconstrução do self na filosofia moderna. Entretanto, esse insight se aplica também tanto a um Game Boy quanto a um liquidificador, ou a qualquer produto manufaturado. Esses produtos são compostos por inúmeras partes e pelos processos por meio dos quais são produzidos.

A versão da desconstrução das coisas pelo engenheiro industrial é conhecida como Análise do Ciclo de Vida, ou ACV, método que nos permi te desmembrar sistematicamente qualquer bem manufaturado em suas partes componentes e processos industriais subsidiários, e medir com precisão quase cirúrgica seus impactos sobre a natureza desde o início da produção até sua eliminação.

A Análise do Ciclo de Vida teve um início prosaico; um dos primeiros estudos foi encomendado pela Coca-Cola, nos idos da década de 1960, com o objetivo de determinar os méritos relativos das garrafas PET e de vidro e quantificar os benefícios da reciclagem. Aos poucos, o método foi sendo aplicado a outras questões industriais; hoje, um número cada vez maior de empresas de atuação nacional e internacional utiliza o método em algum momento para fazer escolhas no design ou na manufatura do produto; muitos governos também o utilizam para regular esses setores.

A Análise do Ciclo de Vida foi criada por uma confederação indefinida de

físicos e engenheiros químicos e industriais que documentavam os detalhes dos processos de manufatura - quais são os materiais usados, quanta energia se gasta, que tipo de poluição e de toxinas é gerado e em que quantidade - em cada unidade básica de uma longa cadeia. O antigo texto indiano que propõe o enigma da carruagem lista alguns componentes; hoje, a ACV de um automóvel Mini Cooper é desmembrada em milhares de componentes - por exemplo, os módulos eletrônicos que regulam o sistema elétrico do carro. Esses módulos eletrônicos são desconstruídos - como a carruagem, em suas principais partes - e desmembrados em partes como circuito elétrico, vários cabos, plásticos e metais; a cadeia que leva a cada uma delas, por sua vez, conduz a uma trilha de extração, manufatura, transporte e assim por diante. Esses módulos controlam sistemas eletrônicos, regulam a ventoinha do radiador, os faróis, a ignição e o motor - e, em cada uma dessas partes, por sua vez, a análise pode incluir milhares de processos industriais distintos. Ao todo, a ACV do pequeno automóvel envolve centenas de milhares de unidades diferentes.

Quem me guiou nessa área foi Gregory Norris, ecologista industrial da Harvard School of Public Health. Formado em engenharia mecânica pelo MIT e em engenharia aeroespacial pela Purdue University, e tendo trabalhado como engenheiro na Força Aérea dos Estados Unidos durante vários anos, ajudando a construir melhores estruturas espaciais, Norris tem um currículo impecável. Mas é o primeiro a admitir: "Você não precisa ser cientista de foguetes - eu sei, fui um deles - para realizar a ACV. A Análise do Ciclo de Vida é basicamente monitoramento de dados."

Essa análise meticulosa gera métricas referentes aos impactos prejudiciais do Ciclo de Vida do automóvel - da manufatura ao carro sucateado - em relação a fatores como matéria-prima consumida; energia e água gastas; ozônio fotoquímico gerado; contribuição para o aquecimento global; toxicidade do ar e da água; e produção de dejetos perigosos - para citar apenas alguns.2 A Análise do Ciclo de Vida revela que, em termos de aquecimento global, por exemplo, nada no automóvel, da manufatura ao

sucateamento, se compara às emissões geradas durante sua utilização.

Outra metáfora adequada da natureza dos processos industriais vem de um tratado chinês do século VIII que descreve uma rede sobrenatural pertencente ao deus Indra.3 O texto nos diz que, no céu habitado pelo deus Indra, existe uma rede milagrosa que se estende em todas as direções. Nessa rede, há joias magníficas, maravilhosamente polidas e infinitamente facetadas que refletem, em cada uma de suas facetas, todas as facetas de todas as outras joias da rede, formando uma rede infinita de interconexão.

A rede de Indra nos oferece uma imagem útil das infindáveis interconexões existentes dentro e entre os sistemas da natureza, bem como nos sistemas gerados pelo homem, como a cadeia de suprimentos. Quando Morris me apresentou a Análise do Ciclo de Vida dos potes de vidro - como os vidros de geleias e de molho de tomate -, vi-me em um labirinto de elos interdependentes em uma cadeia aparentemente interminável de demandas de material, transporte e energia. A produção dos vidros de geleia (ou qualquer coisa acondicionada em recipientes de vidro) exige a utilização de dezenas de fornecedores - inclusive areia de sílica, soda cáus-tica, calcário e várias substâncias químicas inorgânicas, por exemplo -, bem como os serviços de fornecedores de combustíveis como gás natural e eletricidade. Cada um desses fornecedores compra de outros ou utiliza dezenas de fornecedores próprios.

Os aspectos básicos da produção do vidro mudaram muito pouco desde a época da Roma Antiga. Hoje, fornalhas abastecidas a gás natural queimam a mais de 1.000°C durante 24 horas por dia para transformar a areia em vidro a ser utilizado na construção de vidraças, recipientes e até do monitor de seu telefone celular. Mas a coisa não para por aí. Um gráfico mostrando os 13 processos mais importantes empregados na produção de potes de vidro revelou um sistema que agrupa 1.959 processos distintos. Cada um desses processos ao longo da cadeia, em si, representa um agregado de inúmeros processos subsidiários, que resultam de centenas de outros, no que parece ser uma regressão infinita.

Pedi a Norris que me explicasse mais detalhadamente o processo. "Por exemplo, vamos monitorar a produção da soda cáustica. Para tanto, é preciso usar cloreto de sódio, calcário, amônia líquida, diversos combustíveis e eletricidade, bem como transportar a matéria-prima até o local de produção. A produção de cloreto de sódio, por sua vez, envolve a utilização de água, além da utilização de matéria-prima, equipamento, energia e transporte."

Como "tudo está conectado a tudo", afirma Norris, "precisamos raciocinar de maneira diferente". Outro insight: a cadeia de suprimentos de um recipiente de vidro pode ser composta de elos aparentemente infinitos, mas todos eles se ligam aos elos anteriores. Norris explicou: "Se você for além do total de 1.959 elos na cadeia de suprimentos do recipiente de vidro, vai começar a entrar em um loop - a cadeia continua eternamente, embora assimptoticamente."

Norris deu um exemplo simples desses loops. "A produção de aço requer o uso de eletricidade, e o aço é necessário para produzir e manter uma usina de energia elétrica em funcionamento", explicou. "Poderíamos dizer que a cadeia continua eternamente - mas é verdade também que os impactos adicionais dos processos a montante tornam-se cada vez menores à medida que aumentamos cada vez mais o alcance de seu monitoramento."

A versão industrial da rede de Indra encontra seu limite em algo como a serpente mítica Oroboro, que devora a própria cauda. Esse monstro devorador da própria cauda simboliza ciclos repetitivos ou a renovação, algo que se repete e se reinventa constantemente.4

No processo industrial, a serpente também pode simbolizar um ideal detalhado no conceito de "do berço ao berço", a noção de que tudo o que é usado em determinado produto deveria ser concebido de maneira tal que, quando fosse descartado, se biodegradasse, gerando componentes que a natureza poderia reutilizar, ou transformando-se em um nutriente que

poderia ser reciclado e transformado em outros produtos. Isso contrasta com o atual conceito de "do berço ao túmulo", em que os ingredientes de um item descartado simplesmente são transportados para os aterros sanitários, liberando toxinas ou criando pesadelos moleculares e outros mais.

Essas imagens - a carruagem, a rede do deus Indra e a serpente Oroboro - me vieram à mente durante minha reunião virtual com Gregory Norris, na qual conversávamos pelo telefone enquanto a tela de meu computador em Massachusetts exibia o conteúdo da tela de seu computador no Maine. Pela ótica da Análise do Ciclo de Vida, todos os quase dois mil elos da cadeia de suprimentos do recipiente de vidro transmitem informações importantíssimas sobre seu impacto na saúde humana, nos ecossistemas, na mudança climática e na depleção de recursos.

A produção de um recipiente de vidro exige o uso de centenas de substâncias em algum ponto a montante na cadeia de suprimentos - e cada uma delas tem um perfil de impacto próprio. Ao longo desse processo, cerca de 100 substâncias são lançadas na água e 50 e poucas no solo. Entre os 200 tipos diferentes de emissões atmosféricas, por exemplo, a soda cáustica em uma fábrica de vidro é responsável por 3% dos possíveis danos à saúde do recipiente e por 6% de seus riscos aos ecossistemas.

Outra ameaça ao ecossistema, responsável por 16% do impacto negativo da produção do vidro, resulta da energia necessária para alimentar a fornalha. Vinte por cento dos impactos negativos para a mudança climática, especificamente, são atribuídos à geração da eletricidade para alimentar a fábrica que produz o vidro. De modo geral, metade das emissões geradas na produção de um recipiente de vidro que contribuem para o aquecimento global ocorre na fábrica de vidro; a outra metade ocorre em outras partes da cadeia de suprimentos. A lista de substâncias químicas lançadas na atmosfera pela fábrica de vidro vai do dióxido de carbono e dióxidos de nitrogênio, em níveis relativamente altos, a quantidades

mínimas de metais pesados como cádmio e chumbo.

Quando analisamos a lista de materiais necessários para produzir 1kg de um recipiente de vidro, temos uma lista de 659 ingredientes diferentes usados em várias etapas da produção. Eles variam de cromo, prata e ouro a substâncias químicas exóticas, como criptônio e ácido isociânico, passando por oito diferentes estruturas moleculares de etano. Os detalhes são impressionantes. "Por isso, usamos a avaliação dos impactos, que nos permite resumir tudo isso e gerar indicadores bastante informativos", afirma Norris. Por exemplo, se você quiser saber quais são os carcinógenos envolvidos na fabricação do vidro, a Análise do Ciclo de Vida lhe dirá que os maiores vilões são os hidrocarbonos aromáticos, sendo que, dentre eles, os mais conhecidos são os COVs, os compostos orgânicos voláteis que tornam o cheiro da tinta fresca ou da cortina de vinil para chuveiro motivo de preocupação. No caso da produção de vidro, esses compostos são responsáveis por cerca de 70% do impacto do processo sobre o câncer.

Entretanto, esses compostos não são gerados diretamente na fábrica em que o vidro é produzido; todos eles estão em alguma outra parte da cadeia de suprimentos. Cada uma das unidades da Análise do Ciclo de Vida do recipiente de vidro oferece um ponto no qual é possível realizar a análise dos impactos. Um exame detalhado da Análise do Ciclo de Vida revela que 8% dos impactos sobre o câncer provêm da liberação dos compostos orgânicos voláteis associados à construção e à manutenção da fábrica, 16% da produção do gás natural que a fábrica utiliza como combustível para suas fornalhas e 31% da produção de HDPE, polietileno de alta densidade, usado no plástico onde são acondicionadas as embalagens de vidro para posterior expedição.

Será que isso significa que devemos parar de usar recipientes de vidro para armazenar os alimentos? Claro que não. O vidro, ao contrário de alguns tipos de plástico, não contamina os fluídos com substâncias químicas questionáveis, além de ser indefinidamente reciclável.

No entanto, à medida que Norris me foi apresentando alguns aspectos importantes da Análise do Ciclo de Vida do recipiente de vidro, uma pergunta me passou pela cabeça: tudo isso para um recipiente de vidro que é 60% reciclado?

Perguntei a Norris exatamente o que se ganhava com esses 60% reciclados. Em primeiro lugar, respondeu, a quantidade de vidro novo substituída pelo produto reciclado poupa mais ou menos essa proporção de peso em termos de matéria-prima extraída, processada e transportada. "Obviamente, continua sendo necessário processar e transportar o vidro após a utilização pelo consumidor, mas o impacto líquido da reciclagem do vidro continua sendo benéfico", garantiu-me ele, acrescentando um exemplo: "Cada 28% de conteúdo reciclado economiza quase 2.000 litros de água por tonelada de vidro produzido e evita a emissão de 9kg de CO2 na atmosfera."

Entretanto, apesar da reciclagem, todos os outros impactos continuam existindo. Isso transforma nossa noção de "verde" de um julgamento aparente binário - verde ou não verde - em uma arena mais sofisticada de distinções sutis, em que cada uma delas mostra impactos melhores ou piores ao longo de inúmeras dimensões. Nunca antes dispusemos da metodologia necessária para monitorar, organizar e exibir as complexas inter-relações entre todas as etapas, da extração e manufatura de bens à sua eliminação, passando por seu uso - e resumir a importância de cada uma dessas etapas para os ecossistemas, seja o meio em que vivemos ou nosso organismo.

Sob essa ótica, considere as bolsas que a designer de moda britânica Anya Hindmarch produziu em tiragem limitada (20 mil unidades). Anya Hindmarch inspirou-se a criar uma bolsa ecologicamente correta com os seguintes dizeres: "I'm not a plastic bag" ao ser procurada por uma instituição de caridade chamada We Are What We Do. Ela, então, decidiu usar sua plataforma de moda para conscientizar o público a se negar a usar as sacolas plásticas oferecidas pelas lojas? Foi exatamente o que

aconteceu.

As bolsas foram vendidas por US$15 em supermercados, e não nas caras butiques em que as bolsas da designer normalmente podem ser .6 Compradores ansiosos formaram filas nas portas das lojas espalhadas pela Inglaterra desde as duas da manhã - às nove da manhã, não restava mais um único exemplar. Quando, mais tarde, foram vendidas nos mercados Whole Foods, no Columbus Circle, em Manhattan, esgotaram em 30 minutos. Quando foram colocadas à venda em Hong Kong e Taiwan, os compradores saíram machucados e pisoteados, obrigando o cancelamento de seu lançamento em Pequim e em várias outras cidades. Na Inglaterra, as bolsas foram repetidamente mencionadas em discussões de âmbito nacional sobre padrões de reciclagem.

A bolsa ecochique de Anya sugere o papel dos hábitos e produtos inteligentes como estímulo à mudança de estilo. E realmente precisamos mudar. Essas sacolas plásticas com as quais saímos carregados das lojas são um desastre ecológico. Somente nos Estados Unidos são utilizados 88 bilhões de sacos plásticos por ano; seus parentes voam no vento em São Paulo e em Nova Delhi, ficam presos nos arbustos, obstruem bueiros e matam animais que os comem ou são asfixiados por eles. E o pior: levam cerca de 500 a 1.000 anos para se decompor na natureza.

Não que as sacolas de papel sejam necessariamente melhores. A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos calcula que a produção de sacos de papel utilize mais energia e polua mais a água do que a dos sacos plásticos. Existem prós e contras em ambos os lados no debate sobre o uso de sacolas de papel versus sacos plásticos. Esses últimos, por exemplo, são 100% recicláveis - embora, na verdade, nos Estados Unidos somente um em cada 100 seja reciclado.

Um dos estudos pioneiros da Análise do Ciclo de Vida, publicado pela revista Science em 1991, foi uma análise dos méritos do papel versus plástico como ingrediente dos copos para líquidos quentes que destacava

as complexidades dessas comparações.7 A produção de um copo de papel consome 33g de madeira, enquanto a de um copo de poliestireno utiliza cerca de 4g de óleo combustível ou gás natural; ambos utilizam uma ampla gama de substâncias químicas (a análise não incluiu o impacto sobre a saúde). A produção de uma xícara de papel consome 36 vezes mais eletricidade do que a do copo de plástico e 580 vezes o volume de água residual, que contém algum tipo de substância contaminante, como cloro; por outro lado, a produção de copos de plástico produz pentano, gás que eleva os níveis de ozônio e de outros gases de efeito estufa. Porém, existem também as emissões de metano geradas pelas xícaras de papel deixadas em aterros sanitários para serem biodegradadas. Quando a análise deixa de focar os impactos sobre o meio ambiente e se concentra no impacto sobre a saúde humana, a matemática torna-se ainda mais complexa.

Entretanto, a resposta inteligente para o dilema entre o uso de sacolas de papel ou sacos plásticos é: "Nenhuma das opções acima, eu trouxe minha própria sacola." Essa já é uma prática padrão em muitas partes do mundo, onde os clientes têm de pagar pelas sacolas às lojas ou levar as suas próprias: a prática vem se disseminando nas lojas dos Estados Unidos. Mas a Análise do Ciclo de Vida levanta uma questão: quais são os impactos dessa sacola virtuosa?

A empresa de Hindmarch esforçou-se ao máximo na produção das sacolas ecologicamente corretas: sua produção era realizada em fábricas que comprovadamente ofereciam salários justos e não utilizavam mão de obra infantil, a empresa comprava créditos de carbono para compensar os impactos da manufatura e do transporte e as sacolas eram vendidas a preço de custo. Hindmarch chegou até a tentar usar algodão adquirido diretamente de pequenos produtores, mas, como não conseguia matéria-prima em quantidade suficiente, contentou-se em usar algodão orgânico.

No entanto, é preciso perguntar o que a Análise do Ciclo de Vida dessa sacola exemplar poderia revelar sobre todos os danos que ela causa ao meio ambiente - e, assim, todas as maneiras como poderia se tornar ainda

mais virtuosa.

"VERDE" NÃO É O QUE PARECE

A bolsa de tecido criada por Hindmarch exibe o slogan "I'm NOT a Plastic Bag" ("Não sou um saco plástico"), uma brincadeira sobre a pintura de 1929 do surrealista belga René Magritte mostrando um cano abaixo do qual havia as palavras Ceci n'est pas une pipe ("Isso não é um cano"). O título da pintura, The Trash of Image [o lixo da imagem] enfatiza a opinião de Magritte de que a imagem não é a coisa e que as coisas não são o que parecem.

Outro dia, comprei uma camiseta que estava em destaque na vitrine de uma loja. Dizia a etiqueta: "100% algodão orgânico: faz um mundo de diferença."

A alegação está, ao mesmo tempo, certa e errada.

Primeiro, vejamos o que está certo: o benefício da não utilização de pesticidas no cultivo do algodão.,' As plantações de algodão, em si, são responsáveis por cerca de 10% da utilização de pesticidas do mundo. Para preparar o solo de modo que os frágeis pés de algodão possam crescer, os agricultores pulverizam no solo organosfosfatos (cujo uso foi associado a danos no sistema nervoso central humano), que matam qualquer planta que possa competir com o algodão ou qualquer inseto que se atreva a comê-lo.

Quando o solo é tratado com pesticidas, as minhocas só voltam a aparecer depois de cinco anos, que é uma etapa vital para a recuperação da saúde do solo. Em seguida, há o paraquat* pulverizado sobre o algodão pouco antes da colheita. Cerca de metade desse agente desfoliante muitas vezes não cai sobre o algodão, e acaba nos riachos e campos próximos. Devido aos danos causados pelos pesticidas, há poucas dúvidas quanto aos benefícios ambientais intrínsecos do algodão orgânico - até o momento.

Em seguida, há as desvantagens. Por exemplo, o algodão tem uma sede extraordinária. Utilizam-se 10 mil litros de água para cultivar o algodão necessário à confecção de uma única camiseta; o Mar de Aral evaporou, transformando-se em deserto, em grande parte devido às demandas de irrigação das plantações de algodão da região. O mero cultivo do solo tem impactos no ecossistema, liberando dióxido de carbono.

A camiseta orgânica que comprei era tingida de azul-escuro. O fio de algodão é alvejado e depois tingido, e o toque final fica por conta de substâncias químicas industriais, entre elas cromo, cloro e formaldeído, todas elas tóxicas. E o que é pior: o algodão resiste à absorção da tinta, sendo que grande parte acaba sendo levada pela água residual do processo industrial, que pode acabar nos rios e lençóis freáticos locais. Algumas tintas têxteis usadas comumente abrigam carcinógenos - há muito os epidemiologistas sabem que a incidência de leucemia entre os operários de fábricas de tingimento é incomumente alta.

A etiqueta de minha camiseta é um exemplo de "greenwashing", a exibição seletiva de um ou dois atributos virtuosos de um produtos cujo objetivo é conferir benefícios à coisa como um todo. Uma análise mais detalhada dos impactos ocultos revela inúmeras formas nas quais talvez não haja nada de verde, afinal, na camiseta. Embora a tentativa de produzir uma camiseta verde seja louvável, quando os impactos adversos de um produto permanecem ocultos, a parte "orgânica", na melhor das hipóteses, é o primeiro passo rumo a uma empresa que pretende se tornar mais socialmente responsável ou sustentável; na pior das hipóteses, representa uma manobra de mercado.

Quando a Dunkin' Donuts, cadeia de fast-food, anunciou que seus donuts, croissants, muffins e cookies passariam a ser produzidos totalmente "sem gordura trans", a empresa se juntou a outros grandes jogadores do setor na tentativa de tornar seus produtos mais saudáveis. No entanto, o detalhe aqui está na expressão um pouco: todos esses

produtos livres de gordura trans continuam sendo uma mistura pouco saudável de gordura, açúcar e farinha branca. Quando os nutricionistas analisaram os ingredientes presentes em dezenas de milhares de produtos de supermercado, encontraram - o que não é surpresa alguma - um grande número de alimentos que estavam sendo comercializados como opções "saudáveis", mas que, na realidade, não o eram.9

Do ponto de vista do marketing, chamar atenção para o algodão orgânico em uma camiseta ou para a ausência de gorduras trans em um donut atribui ao produto uma aura de virtude. Os anunciantes, obvia mente, elogiam uma ou duas qualidades positivas de um produto para aumentar seu apelo no mercado. Essa sempre foi a prática padrão.

No entanto, a prática desvia o foco dos compradores de quaisquer aspectos negativos que um produto ainda possa ter. O tingimento das camisetas continua sendo tão perigoso quanto sempre foi, assim como os donuts "sem gordura trans" continuam contendo gorduras e açúcares que elevam alucinadamente os níveis de insulina no sangue. Entretanto, enquanto mantivermos o foco naquela fina fatia de virtude na camiseta ou no donut, poderemos comprá-los e ficar satisfeitos com a escolha feita.

Desse modo, o greenwashing cria simplesmente a ilusão de que estamos comprando algo virtuoso. Tais produtos têm o aspecto de verde, mas, na verdade, seus méritos ecológicos são apenas aparentes.

Cada pequeno passo rumo aos produtos verdes ajuda - quanto a isso, não há dúvida. Mas a moda dos produtos "verdes" representa uma etapa de transição, o início da consciência do impacto ecológico, ainda que sem precisão, profundidade de compreensão e clareza. Na realidade, grande parte do que é rotulado de "verde" representa fantasia ou simplesmente modismo. Já se foi o tempo em que uma ou duas qualidades de um produto o qualificavam como verde. Considerar um produto verde com base em um só atributo - e ignorar diversos impactos negativos - é mera ilusão.

A camiseta "quase verde" não é a única; considere o estudo de 1.753

alegações ambientais realizadas para mais de mil produtos diferentes oferecidos por grandes cadeias de varejo.10 Algumas marcas de papel, por exemplo, concentram-se em um conjunto limitado de características - como ter parte do conteúdo de fibras recicladas ou utilizar processos de clareamento que não utilizam cloro -, mas ignoram outras questões ambientais importantes das fábricas de papel, como a procedência da polpa (se vem de florestas sustentáveis) ou se a enorme quantidade de água usada é devidamente purificada antes de ser despejada em um rio. Há também a impressora cujo manual promete ser eficiente em termos de energia, mas que ignora seu impacto na qualidade do ar em ambientes fechados, ou sua incompatibilidade com cartuchos de tinta reciclados ou mesmo com papel reciclado. Em outras palavras, trata-se de produtos que não foram desenvolvidos para ser verdes do berço ao túmulo e que abordam apenas um aspecto do problema.

Não há dúvida de que existem produtos, materiais de construção e fontes de energia relativamente virtuosos. Podemos comprar detergente sem fosfato, instalar carpetes que liberem menos toxinas ou revestimentos de bambu sustentável ou usar energia cólica, solar ou de outras fontes renováveis. E tudo isso pode nos levar a acreditar ter tomado uma decisão virtuosa.

Entretanto, essas escolhas verdes, por mais úteis que sejam, muitas vezes nos levam a ignorar que aquilo que hoje vemos como "verde" é apenas um começo, uma fatia pequena de benefícios entre os inúmeros impactos negativos de todos os objetos manufaturados. Os padrões que hoje definem um produto "verde" amanhã serão considerados ecomiopia.

"Pouquíssimos produtos verdes passaram por uma avaliação sistemática que nos permitisse identificar quais são os verdadeiros benefícios proporcionados por eles", afirma Gregory Norris. "Primeiro, é preciso realizar uma Análise do Ciclo de Vida, e isso é raro." Talvez milhares de produtos já tenham sido submetidos a essas rigorosas avaliações de impacto, acrescenta, "mas isso representa apenas uma pequena fração -

milhões de produtos são comercializados. Além disso, os consumidores não percebem as interconexões existentes entre os processos industriais", muito menos suas inúmeras consequências.

"Os padrões estabelecidos para os produtos verdes são muito baixos", conclui Norris. Nossa atual fixação em uma única dimensão de "verde" ignora os inúmeros impactos adversos que obscurecem até os itens aparentemente mais virtuosos. Como mostra a Análise do Ciclo de Vida de qualquer coisa, praticamente todos os bens manufaturados estão associados pelo menos a quantidades mínimas de toxinas ambientais, de um tipo ou outro, em alguma parte dos vários recessos da cadeia de suprimentos industrial. Tudo que é produzido tem inúmeras consequências; concentrar-se em um problema isoladamente negligencia todas as outras consequências.

Um editor (não o meu) queria produzir livros mais "verdes". Encontrou um papel que havia sido branqueado por um método de oxigenação ecoamigável, que não utilizava toneladas de cloro, e comprou créditos de carbono - investimentos em usinas de energia cólica localizadas em reservas indígenas nos Estados Unidos - para compensar a energia usada na produção do livro. Porém, havia outros obstáculos. "A tinta foi um dos maiores problemas", contou-me. "A tinta usada para imprimir livros havia sido produzida com substâncias sintéticas, que são tóxicas. Quando termina uma fase de produção ou da impressão de um livro, os impressores precisam lavar os cilindros; eles simplesmente costumavam lavar a tinta que ficava nos cilindros no escoamento de água da gráfica. Hoje, eles tentam detectar o excesso de tinta. Se a tinta for à base de água, é fácil - mas, se for à base de óleo, eles precisam lavar os cilindros com solvente, muitos dos quais também são tóxicos. A tinta de soja tornou-se moda como alternativa verde, mas, na verdade, a tinta de 'soja' contém apenas 8% a 10% de soja; o restante é tão poluente quanto qualquer outro tipo de tinta. Tentei usar tinta de soja, mas preciso imprimir imagens em quatro cores e apenas três das tintas atendiam ao padrão - a quarta ficava aquém da exigência de padrão de 8% de soja. Assim, não pude alegar que o processo

de produção do livro era verde."

De fato, nada do que é produzido por indústrias pode ser totalmente verde; apenas relativamente.

A rede do deus Indra nos faz lembrar que todo processo de manufatura tem impactos adversos sobre os sistemas naturais ao longo do caminho. Como admitiu um ecologista industrial: "O termo "ecoamigável" nunca deveria ser usado. Todos os produtos industrializados são apenas relativamente ecoamigáveis."

Esse lado obscuro da indústria vem sendo negligenciado na cadeia de valor, que avalia de que maneira cada etapa da vida do produto - da extração de materiais e manufatura à distribuição - agrega valor a ele. Entretanto, a noção de cadeia de valor não considera uma parte crucial da equação: embora monitore o valor agregado em cada etapa, ignora o valor subtraído pelos impactos negativos. Visto pela ótica da Análise do Ciclo de Vida, essa mesma cadeia monitora os impactos ecológicos de um produto modificando seu impacto negativo sobre o meio ambiente e sobre a saúde pública em cada elo. Essa janela sobre o rastro ecológico negativo de um produto ou de uma empresa poderia ser chamada de "cadeia de desvalor."

Essa informação tem valor estratégico. Cada valor negativo na Análise do Ciclo de Vida apresenta potencial de aperfeiçoamento e de melhora dos impactos ecológicos gerais de um produto. A avaliação dos lados positivos e negativos ao longo da cadeia de valor de um produto oferece uma métrica para decisões de negócios que acentuarão os benefícios e minimizarão os aspectos negativos.

Em uma época na qual os principais jogadores de todos os setores e um número cada vez maior de consumidores exercem pressão pela utilização de produtos verdes, seria muito importante entendermos as implicações da atenuação dos impactos ao longo de toda a cadeia de suprimentos e durante o ciclo de vida de um produto. Verde é um processo, não uma condição - temos de pensar em "verde" como verbo, não como adjetivo.

Essa alteração semântica poderia auxiliar a nos concentrarmos mais no sentido de tornar os produtos verdes.

O QUE NÃO SABEMOS

Tente fazer o seguinte experimento: imagine uma balança antiga, daquelas de dois pratos, como a da imagem clássica da deusa da Justiça. Coloque em um dos pratos todos os benefícios gerados por reciclagem, uso de produtos verdes e outras atividades voltadas para o meio ambiente, a saúde pública e a sociedade das quais você participa normalmente durante o mês. Agora, no outro prato, coloque o que um ecologista industrial avaliaria como os impactos danosos de todo o resto que você compra durante o mesmo mês - todos os quilômetros que percorre em seu automóvel, as consequências ocultas da produção, transporte e descarte de suas compras, o papel que utiliza na impressora de sua casa, e todo o resto.

Infelizmente, para todos nós, exceto os mais virtuosos, o peso dos impactos danosos é muito maior do que o dos benefícios. Como revelam os dados da Análise do Ciclo de Vida, no mercado de hoje é praticamente impossível chegar a um equilíbrio entre esses dois lados da balança.

Entre as poucas pessoas que conheço cuja balança poderia pender para o lado melhor, estão os adeptos do "freeganismo", que se esforçam absurdamente para nunca comprar nada novo; andam ou usam a bicicleta, em vez de usar automóveis; praticam o escambo e chegam a revirar o lixo em busca de produtos que possam aproveitar. Tal ascetismo ambiental é para poucos. O caminho do meio pode ser atraente para um grupo mais numeroso de entusiastas: uma combinação de consumir menos e comprar com mais precisão para gerar impactos ambientais benéficos. Compre menos, mas, ao comprar, use a inteligência.

Como vimos no último capítulo, quase todos nós saímos para fazer compras sem, entretanto, estar cientes dos verdadeiros impactos de nossas compras e de nossos hábitos. A principal barreira se resume à falta de informações cruciais, uma lacuna que nos deixa no escuro. Dizem que "aquilo que não sabemos não pode nos fazer mal". Mas, hoje, a verdade é justamente o inverso: o que sabemos sobre o que ocorre nos bastidores,

fora do alcance de nossos olhos, nos prejudica, prejudica os outros e também o planeta. É preciso ver além do interruptor e enxergar o custo ambiental da luz elétrica; mergulhar no nível molecular, a fim de avaliar as substâncias químicas emitidas pelos produtos que utilizamos no dia a dia e que são absorvidas por nosso organismo; investigar a cadeia de suprimentos, a fim de entender o custo humano dos produtos que utilizamos.

No mundo do comércio, somos coletivamente vítimas da prestidigitação: o mercado é organizado como se houvesse um ilusionista pregando uma peça em nossa percepção. Não conhecemos os verdadeiros impactos do que compramos e não percebemos que não o sabemos. Não saber que não notamos é a essência da autoilusão.

Estamos expostos a inúmeras ameaças em grande parte porque a rede de conexões entre o que compramos e o que fazemos e os impactos adversos dela resultantes continua desconhecida para nós. À medida que essas consequências vão se tornando ainda mais terríveis, damos continuidade aos hábitos que intensificam essas próprias ameaças. Há uma desconexão fundamental dentro de nossa consciência, entre o que fazemos e sua importância.

Um exemplo: o Swiss Federal Institute for Snow and Avalanche Research documenta um aquecimento que leva as encostas das montanhas abaixo de 1500m a receberem 20% menos de neve do que recebiam nas décadas anteriores.' A diminuição da neve significa que os resorts precisam produzir neve artificial, usando máquinas que gastam enormes quantidades de energia - e, assim, agravam o aquecimento do clima. Entretanto, mesmo com temperaturas amenas, lá estão os esquiadores, esperando alegremente para praticar seu esporte de qualquer forma. Assim, os resorts lançam mão das máquinas para produzir neve artificial, com suas máquinas ávidas por energia.

Outro exemplo: os ecologistas industriais realizaram uma cuidadosa

análise de um projeto de habitações verdes em Viena no qual os habitantes abriram mão dos automóveis e usaram o dinheiro que economizavam ao não construir garagens para instalar equipamentos de energia solar e similares. No que diz respeito ao uso de energia e locomoção, as emissões de carbono dessas casas estavam muito abaixo do que as das casas convencionais. Entretanto, no que diz respeito a todos os outros aspectos - alimentação, locomoção para fora de Viena e consumo de produtos -, não eram nem um pouco melhores do que os lares convencionais.

Terceiro: descobriu-se que ingredientes muito comuns no protetor solar estimulam o crescimento de um vírus nas algas que vivem dentro dos arrecifes de coral. Pesquisadores calculam que nadadores em todo o mundo deixem um rastro de 4 a 6 mil toneladas métricas de filtro solar por ano no mar, ameaçando transformar cerca de 10% dos arrecifes de coral em esqueletos sem cor.2 Os perigos são maiores, obviamente, nos lugares em que os nadadores são atraídos pela beleza dos corais.

Nossa incapacidade de reconhecer instintivamente as conexões entre nossas ações e os problemas delas resultantes nos deixa totalmente abertos a criar as ameaças que censuramos. É como se nossas opções de locomoção, o rodízio de automóveis, as usinas termoelétricas e os escritórios superaquecidos, a mistura tóxica de moléculas que flutuam a nosso redor, dentro de nossos lares, nada tivesse a ver conosco. Continua havendo desconexão entre nosso papel coletivo na geração de todas essas partículas danosas e os danos que elas produzem.

Sofremos de um enorme ponto cego comum. Desde o início da civilização, os milênios testemunharam o surgimento lento, porém estável, de novas variedades de ameaças, de modo que hoje nossa espécie enfrenta o perigo das forças que se esquivam dos alarmes internos de nossa percepção. Como essas mudanças embriagam o sistema de alarme de nosso cérebro, precisamos nos esforçar especificamente para trazer à consciência os perigos subliminares, a começar pela compreensão de nosso dilema perceptual.

Nosso cérebro está singularmente antenado para detectar e reagir de imediato a uma gama fixa de ameaças, aquelas que cabem no periscópio da natureza. A natureza preparou o circuito de alarme cerebral de modo a identificar prontamente objetos lançados contra nós, expressões faciais ameaçadoras, animais que rosnam para nós e perigos similares no meio físico imediato que nos cerca. Esse circuito nos ajudou a sobreviver até os dias de hoje.

Porém, nada em nosso passado evolutivo moldou nosso cérebro para detectar ameaças menos palpáveis, como o lento aquecimento do planeta, a traiçoeira disseminação de destrutivos particulados químicos no ar que respiramos e nos alimentos que ingerimos, tampouco a inexorável destruição de grande parte da fauna e da flora de nosso planeta. Somos capazes de identificar a expressão sinistra e ameaçadora de um estranho - e de começar imediatamente a caminhar na direção oposta. Mas, no que diz respeito ao aquecimento global, simplesmente damos de ombros. Nosso cérebro é excelente em lidar com as ameaças no momento, mas não consegue lidar com aquelas que vemos se aproximando em um futuro indefinido.

O aparato perceptual humano possui limites imperceptíveis, abaixo dos quais não notamos o que acontece. Somos limitados no que sentimos pelas fronteiras que se encontram eternamente além de nossa percepção. Nossa faixa de percepção foi criada pela natureza, pela ação dos predadores, dos venenos e das inúmeras outras ameaças à vida que nossa espécie encontrou. Na época em que fugíamos dos predadores, o ser humano vi via no máximo 30 anos; "sucesso", do ponto de vista da evolução, significava viver o suficiente para ter filhos que também vivessem o suficiente para ter os próprios filhos. Hoje, porém, vivemos tempo suficiente para morrer de câncer, doença que, em si, pode levar três ou mais décadas para se desenvolver.

Inventamos os processos industriais e adquirimos hábitos de vida que, cumulativamente, podem causar, aos poucos, a erosão do limitado nicho de

temperatura, oxigênio e exposição à luz solar que nutre a vida humana. Porém, as mudanças que poderiam resultar em uma maior incidência de câncer, ou na marcha irrefreável rumo a um planeta mais quente, ficam abaixo do limite de nossa percepção sensorial. Nosso sistema de percepção não detecta os sinais de perigo quando a ameaça ocorre na forma de elevações graduais na temperatura do planeta, ou de minúsculas substâncias químicas que se acumulam em nosso corpo ao longo do tempo. Nosso cérebro não dispõe de um radar interno para nos avisar de sua aproximação.

O cérebro humano foi sintonizado para ser hipervigilante na detecção de perigos em um mundo que não mais habitamos, enquanto o mundo no qual vivemos hoje apresenta perigos abundantes que não vemos, ouvimos ou provamos. O sistema de resposta às ameaças de que o cérebro dispõe é logrado o tempo todo.

Embora o cérebro humano seja extremamente alerta às ameaças que é capaz de sentir, nosso cérebro é inadequado às ameaças que enfrentamos no front ecológico: são perigos que surgem gradualmente, seja no nível microscópico, seja no nível global. O cérebro humano foi singularmente sintonizado para captar mudanças na luz, som, pressão etc., em uma faixa limitada - a zona de percepção em que detectamos a presença de um tigre ou de um carro desgovernado vindo em nossa direção. Essas ameaças estimulam nosso sistema a reagir em milissegundos: sentimos essas ameaças familiares com tanta clareza quanto enxergamos um fósforo que se acende em um quarto escuro. Entretanto, no que diz respeito aos perigos ecológicos, nós os enxergamos tão mal quanto a diferença que um fósforo aceso faz em um quarto bem iluminado.

Os psicofísicos usam a expressão "diferença apenas observável" para descobrir as menores mudanças que nossos sentidos são capazes de detectar em sinais sensoriais como pressão ou volume. As mudanças ecológicas que sinalizam perigo iminente estão abaixo do limiar e se mostram demasiadamente sutis para ser registradas em nossos sistemas

sensoriais. Não dispomos de detectores automáticos voltados para essas fontes de perigo indefinidas, tampouco respostas instintivas a elas. O cérebro humano adaptou-se a identificar os perigos dentro de seu campo sensorial. No entanto, para sobreviver hoje, precisamos perceber ameaças que estão além do limite de nossa percepção. Precisamos tornar visível o invisível.

Como diz Daniel Gilbert, psicólogo de Harvard: "Os cientistas lamentam o fato de o aquecimento global estar acontecendo tão rápido, mas a verdade é que não está acontecendo rápido o bastante. Como mal notamos as mudanças que ocorrem gradualmente, aceitamos coisas que não permitiríamos caso acontecessem de uma hora para a outra. A impureza de nosso ar, da água e dos alimentos aumentou drasticamente durante nosso tempo de vida, mas veio ocorrendo um dia atrás do outro, transformando nosso mundo em um pesadelo ecológico que nossos avós jamais teriam tolerado."3

MENTIRAS VITAIS, VERDADES SIMPLES

O dramaturgo norueguês Henrik Ibsen cunhou a expressão "mentira vital" para a história reconfortante que contamos a nós mesmos e que esconde uma verdade mais dolorosa. Quando se trata dos custos totais da ignorância ecológica no mercado, endossamos a mentira vital de que o que não conhecemos ou não podemos ver não importa. Na verdade, nossa indiferença para com as consequências da soma total do que compramos e fazemos, bem como nossos hábitos automáticos como consumidores, impulsionam um grande número de ameaças ao meio e à saúde.

Cada mentira vital requer reportagens de capa que encobrem uma verdade simples. Vejamos a reciclagem. Dizemos a nós mesmos: "Bem, eu reciclo meu jornal, reciclo as garrafas. Além disso, quando faço compras, levo minhas próprias bolsas" e nos sentimos um pouco mais confortados por termos feito nossa parte. Por mais virtuosa que possa ser essa

reciclagem - e certamente é melhor do que não fazer nada -, nem chega perto de uma solução real para remediar a situação. E a reciclagem pode alimentar nossa autoilusão criando uma bolha verde momentânea que oferece a ilusão de que nossos esforços individuais estão resolvendo o problema.

"Reciclar", como diz o designer industrial William McDonough, "significa simplesmente reciclar nossas toxinas". Razão: alguns dos compostos químicos utilizados rotineiramente na manufatura dos produtos tornamse destrutivos quando entram em contato com o meio ambiente. Quando colocamos nosso lixo na lata de lixo, estamos fazendo nossa parte para tornar o aterro sanitário um local tóxico. Tudo que jogamos fora permanece aqui, no planeta Terra.

No que diz respeito à reciclagem, podemos nos sair muito melhor. Um dia, como propõe McDonough no revolucionário livro Cradle to Cradle, teremos a reciclagem total, em que todas as partes de um produto poderão ser inteiramente reutilizadas em novos produtos ou completamente desmembradas em moléculas que a natureza pode absorver bem.4 Por enquanto, porém, fazemos o que parece ser uma escolha suficientemente boa, dadas as opções - e, ao mesmo tempo, deixamos de perceber que, em primeiro lugar, nos é oferecida apenas uma gama de opções arbitrária e muito limitada.

Nesse sentido, a reciclagem contribui para a mentira vital de que já estamos fazendo o que importa, quando, na verdade, o que estamos fazendo mal se aproxima da enorme onda de danos colaterais causados às pessoas e ao planeta pelas coisas que compramos e usamos. Sob essa ótica, os rótulos "verdes" e os programas de reciclagem podem tanto causar danos quanto fazer bem; levam-nos à ilusão de que estamos fazendo o suficiente, ao mesmo tempo em que ignoramos os impactos adversos restantes do que compramos e fazemos. A humanidade não pode mais se dar ao luxo dessas histórias reconfortantes.

Vikram Soni e Sanjay Parikh censuram como, na índia, sua terra natal, e em outras partes dos países em desenvolvimento, o próprio termo "desenvolvimento" pode ocultar a extinção de uma enorme faixa da natureza pelas grandes barragens ou imensos projetos de construção;' por exemplo, os construtores empregam o termo "colheita de água" para se referir à utilização excessiva de um aquífero ou à construção em planícies de terras agrícolas. Seguindo o mesmo raciocínio, Soni e Parikh questionam o termo floresta "sustentável" quando a palavra disfarça a substituição de uma floresta natural preservada por uma monocultura; nem mesmo plantio de duas árvores para cada árvore derrubada em uma clareira aberta na mata nativa pode substituir a riqueza da biodiversidade perdida.

Essas mentiras vitais criam uma espécie de logro entre nós, impedindo-nos de examinar diretamente os impactos ocultos de nossas escolhas. Existem quatro regras de atenção em qualquer grupo, de uma família à sociedade como um todo, passando pelas empresas. Essas regras governam a proporção de informação para ignorância e, nessa condição, têm enormes consequências.

As duas primeiras determinam as informações que temos em comum. Número um: aqui está o que observamos. Quanto a um produto, o que observamos é, em grande parte, o que diz respeito a nós. Para uma grande empresa, são os lucros; para o consumidor, preço e valor. A segunda regra: aqui está o nome que damos a isso. Em termos econômicos, para uma empresa, o preço do produto pode ser uma "vantagem competitiva"; para o consumidor, uma "pechincha".

O segundo par de regras determina nosso nível de ignorância. Número três: aqui está o que não observamos. O que não observamos a respeito do livre mercado foram os custos ocultos das coisas que produzimos, vendemos e compramos para nosso planeta e seus habitantes. A quarta regra: aqui está como falamos sobre essa questão, ou o que dizemos para manter o ponto cego oculto. Em termos de comércio, é uma versão da máxima "o que importa é o preço, o restante não conta muito".

Essas quatro regras de negação podem ser reafirmadas em termos da teoria econômica; no mercado, o que vemos e nomeamos representa as informações que temos a respeito de um produto. Esses aspectos do produto que são invisíveis e, portanto, não têm nome representam nossa ignorância. Essas regras de atenção explicam por que, infelizmente, os impactos de produtos nocivos não são punidos e os virtuosos deixam de ser recompensados.

Para os Alcoólatras Anônimos, o não reconhecimento, pela família e pelos amigos, de que uma pessoa é alcoólatra e precisa de ajuda é como "ignorar um elefante na sala". Estamos ignorando outra variedade do elefante na sala: a sala em si e os impactos não reconhecidos de tudo que nela se encontra.

Grande parte do foco mundial nos aperfeiçoamentos ecológicos destacou o que os indivíduos fazem - ampliando os impactos de nossos hábitos em termos de utilização de automóveis, uso de energia em casa etc. Porém, visto pelas lentes da Análise do Ciclo de Vida, o que fazemos com as coisas que possuímos representa apenas um estágio no ciclo de vida dos produtos. E esse estágio pode ter pouco ou nada a ver com os piores efeitos ecológicos de um dado produto. Ao nos concentrarmos apenas em como nos comportamos, ignoramos uma vasta e promissora arena para mudanças.

Diz a retórica que somos todos vítimas indefesas do que parece ser uma conspiração. Aos olhos de alguns, corporações sem rosto são as úteis e convenientes vilãs, sobre as quais jogamos a culpa da atual situação. Vistas dessas mesmas corporações, as forças do irracional são incorporadas em ativistas que forçam mudanças que não fazem sentido do ponto de vista empresarial. Dentro das empresas, essa mesma mentalidade assume a forma de "passar a bola", ou seja, de atribuir a outros a responsabilidade por decisões difíceis - a um engenheiro, a um especialista, a um consultor ou ao governo. Encontrar outras pessoas sobre as quais jogar a culpa sempre foi uma estratégia comum da psique humana. Os psicanalistas

chamam isso de "projeção" - atribuir não a nós mesmos, mas a outras pessoas - ou a outras coisas - os motivos de nossos fracassos.

Encontrar um bode expiatório pode simplesmente refletir como nossa autoilusão canaliza nossa sensação de impotência. Oferece uma saída fácil: somos todos, ao mesmo tempo, vítimas e vilãos. Como indivíduos, nossos próprios hábitos e padrões de consumo - as coisas que compramos e fazemos - são responsáveis pelos próprios efeitos que lamentamos. Quando ligo o interruptor de luz ou o aparelho micro-ondas que usa a energia vinda de uma usina movida a carvão, estou subsidiando a adição de uma pequenina quantidade de gases de efeito estufa à atmosfera. Quando você também o faz, ocorre o mesmo. Quando dezenas de milhões ou bilhões de pessoas fazem o mesmo diariamente, durante décadas, temos o aquecimento global.

Imaginando a existência de algum poder não identificado que nos fez vítimas - "a culpa é dessas empresas que só visam o lucro" -, evitamos ter de examinar nossos próprios impactos.

Imaginando a existência de algum poder não identificado que nos fez vítimas - "a culpa é dessas empresas que só visam os lucros" - evitamos ter que examinar os nossos próprios impactos. Trata-se de um arranjo bastante conveniente que nos permite evitar o nosso desconforto ao confrontarmos as maneiras como contribuímos para o violento ataque ao mundo natural. Entretanto, na atual crise, não existem vilões ocultos, não existem grupos clandestinos conspirando pela destruição do planeta; todos nós fazemos parte de sistemas industriais e comerciais que perpetuam os nossos problemas. A triste verdade é que o nosso papel como vítimas e vilões deve-se aos hábitos e tecnologias coletivas que herdamos de uma época mais inocente, época na qual a vida podia ser vivida sem que tivéssemos que nos preocupar com os impactos ecológicos das nossas próprias atividades.

As empresas reagem aos desejos dos consumidores; o livre mercado -

pelo menos teoricamente - nos oferece o que queremos comprar. Entretanto, isso significa que todos nós podemos nos tornar agentes ativos das melhorias incrementais em grande escala de que necessitamos tão desesperadamente. A inteligência que poderia nos salvar de nós mesmos exige uma consciência compartilhada e esforços coordenados de todos nós - como compradores, empresários e cidadãos.

INTELIGÊNCIA ECOLÓGICA

Durante mais de mil anos, Sher, uma pequena aldeia no Tibete, manteve-se fiel à sua existência, apesar de sua desfavorável localização, empoleirada em uma saliência na escarpa de uma montanha. Essa aldeia do platô tibetano recebe meros 7cm de chuvas por ano. No entanto, cada gota de chuva é coletada em um antigo sistema de irrigação. As temperaturas anuais médias ficam próximas de zero e, de dezembro a fevereiro, os termômetros podem marcar menos 20°C. As ovelhas da região são recobertas por uma pelagem mais espessa, capaz de manter o calor; a lã, produzida no local, serve de matéria-prima para as roupas e os cobertores que ajudam os habitantes a suportar os invernos extremamente rigorosos com pouco aquecimento, além de uma fogueira no centro da aldeia.

O telhado das casas de pau a pique precisa ser refeito a cada 10 anos e os salgueiros plantados ao longo dos canais de irrigação fornecem material para os telhados. Sempre que se corta um galho das árvores para utilizar no telhado, enxerta-se outro na mesma árvore. O salgueiro dura, em média, 400 anos; quando uma árvore morre, outra é plantada. O lixo humano é reciclado e usado como fertilizante nas plantações de ervas, hortaliças, cevada - fonte do alimento básico dos aldeões, tsampa - e tubérculos, que são armazenados para o inverno.

Durante séculos, a população de Sher manteve-se estável, com cerca de 300 habitantes. Jonathan Rose, fundador de um movimento em prol das construções "verdes", ele próprio um construtor, está aprendendo lições bastante úteis com as soluções encontradas pelo povo de Sher para sobreviver em locais perigosos como a aldeia. Rose afirma: "Isso é sustentabilidade de verdade: uma aldeia capaz de sobreviver em seu ecossistema há mais de mil anos."

Os tibetanos, obviamente, não são os únicos a ter uma capacidade admirável de encontrar soluções simples para o enorme desafio de sobreviver, e até prosperar, nos meios mais inóspitos. Do círculo ártico ao

Deserto de Saara, povos nativos de toda parte sobreviveram entendendo os sistemas naturais que os cercam, adaptando-se a eles e desenvolvendo estilos de vida que permitissem uma melhor interação com esses sistemas. A sobrevivência da pequena aldeia de Sher depende de três forças: luz do sol, água da chuva e sabedoria para usar bem os recursos na natureza.

A vida moderna reduz essas habilidades e sabedoria; no início do século XXI, a sociedade perdeu o contato com o que talvez seja uma sensibilidade singular, essencial à nossa sobrevivência como espécie. As rotinas de nossa vida cotidiana estão totalmente desconectadas de seus impactos adversos no mundo a nosso redor; nossa mente coletiva tem pontos cegos que desconectam nossas atividades cotidianas das crises que essas mesmas atividades criam nos sistemas naturais. Entretanto, ao mesmo tempo, o alcance global da indústria e do comércio significa que os impactos de nosso estilo de vida se fazem sentir em todos os cantos do planeta. Nossa espécie ameaça consumir e destruir o mundo natural em uma velocidade que excede, e muito, a capacidade de reconstrução do planeta.

Vejo a sabedoria que manteve essa minúscula aldeia do Himalaia viva ao longo de todos esses séculos como "inteligência ecológica", nossa capacidade de nos adaptarmos a nosso nicho ecológico.' Aqui, ecológico se refere à compreensão dos organismos e de seus ecossistemas, e inteligência conota a capacidade de aprender com a experiência e lidar efetivamente com nosso meio ambiente. A inteligência ecológica nos permite aplicar o que aprendemos sobre os efeitos da atividade humana sobre os ecossistemas no sentido de como causar menos danos e, mais uma vez, viver de modo sustentável em nosso nicho - hoje em dia, o planeta inteiro.

As ameaças atuais exigem o desenvolvimento de uma nova sensibilidade, a capacidade de reconhecer a rede oculta de conexões entre as atividades humanas e os sistemas da natureza, e as sutis complexidades de suas interseções. Esse despertar para novas possibilidades pode fazer todos, coletivamente, abrirem os olhos, causando uma mudança em nossos

pressupostos e percepções mais básicos, mudança que impulsionará outras no comércio, na indústria e nas ações e nos comportamentos de cada um de nós.

Howard Gardner, psicólogo de Harvard, reinventou nossa maneira de ver o QI argumentando haver diversas outras variedades de inteligência, além das que nos ajudam a ir bem na escola, e que essas inteligências também nos permitem ir bem na vida. Gardner enumerou sete tipos de inteligência, das habilidades especiais de um arquiteto às aptidões interpessoais características dos grandes líderes e professores. Cada uma dessas inteligências, argumenta, envolve um talento ou uma habilidade singular que nos ajudou a nos adaptar aos desafios que enfrentamos na condição de espécie e que continua a beneficiar nossa vida.

A capacidade singularmente humana de adaptarmos nosso estilo de vida a praticamente qualquer um dos extremos do clima e da geologia que a Terra oferece certamente é um tipo de inteligência.2 Qualquer tipo de reconhecimento de padrões, sugere Gardner, pode ter suas raízes no ato primal de entender como a natureza opera, como, por exemplo, classificar o que ocorre em que agrupamento natural. Esses talentos foram demonstrados por todas as culturas na adaptação ao meio específico em que viviam.

A expressão contemporânea de inteligência ecológica amplia a capacidade do naturalista indígena de categorizar e reconhecer padrões para ciências como química, física e ecologia (entre muitas outras), aplicando a perspectiva dessas disciplinas a sistemas dinâmicos sempre que eles operem em qualquer escala, da molecular à global. Esse conhecimento do funcionamento das coisas e da natureza inclui o reconhecimento e a compreensão das inúmeras formas de interação entre os sistemas humanos e os sistemas naturais, ou o que considero inteligência ecológica. Somente uma sensibilidade abrangente como essa pode nos permitir enxergar as interconexões entre nossas ações e seus impactos ocultos no planeta em nossa saúde e em nossos sistemas sociais.'

A inteligência ecológica mistura essas habilidades cognitivas com a empatia por todas as formas de vida. Assim como a inteligência social e emocional baseiam-se em nossa capacidade de enxergar os fatos pela perspectiva do outro, ser solidários com o outro e mostrar nossa preocupação para com ele, a inteligência ecológica amplia essa capacidade a todos os sistemas naturais. Mostramos tal empatia sempre que nos sentimos angustiados diante do "sofrimento" do planeta, ou decidimos melhorar as coisas. Essa empatia ampliada se soma a uma análise racional das causas, gerando motivação para ajudar.

Para utilizar essa inteligência, precisamos ir além do raciocínio que isola a humanidade da natureza; a verdade é que vivemos enredados a sistemas ecológicos e os impactamos, para o bem ou para o mal - assim como eles também nos impactam. Precisamos descobrir e compartilhar entre nós mesmos todas as formas de operação dessa interconexão, a fim de enxergar os padrões ocultos que conectam a atividade humana ao fluxo da natureza como um todo, entender nosso verdadeiro impacto sobre ela e aprender o que podemos fazer para melhorar.

Estamos diante de um impasse evolutivo: a maneira de pensar que, no passado remoto, guiou nossa inteligência ecológica inata era absolutamente adequada à dura realidade da pré-história. Bastava-nos a urgência natural de colocar para dentro a maior quantidade possível de açúcares e gorduras que podíamos encontrar e, com ela, nos empan turrarmos até a próxima época de escassez; bastava que nosso cérebro olfativo garantisse que as toxinas provocariam náuseas e repulsa diante de alimentos estragados, e que nosso sistema neural de alarme nos fizesse fugir dos predadores. Essa sabedoria levou a espécie humana ao limiar da civilização.

Entretanto, nos séculos que se seguiram, tornamos ineficazes as habilidades de sobrevivência de bilhões de indivíduos que vivem em meio às tecnologias modernas. Pressões profissionais nos levam a dominar conhecimentos hiperespecializados e, assim, a depender de outros

especialistas para a realização de tarefas fora de nossa área de especialização. Qualquer um de nós pode se destacar em uma área limitada, mas todos nós dependemos das habilidades de especialistas - agricultores, engenheiros de software, nutricionistas, mecânicos - para que nossa vida funcione. Não podemos mais depender apenas de nossa sintonia com o mundo natural, tampouco da transmissão, de geração em geração, da sabedoria local que permitiu aos povos nativos encontrar maneiras de viver em harmonia com o planeta no lugar onde viviam.

Os ecologistas nos dizem que todos os sistemas naturais operam em múltiplas escalas. No nível macro, encontram-se os ciclos bioquímicos globais, como os do fluxo de carbono, em que mudanças nas proporções de elementos podem ser medidas não apenas ao longo dos anos, mas também ao longo dos séculos e de eras geológicas. O ecossistema de uma floresta equilibra a complexa interação de espécies vegetais, animais e de insetos, até as bactérias existentes no solo, cada qual encontrando um nicho ecológico para explorar, seus genes evoluindo juntos. No nível micro, os ciclos seguem seu curso em uma escala de milímetros ou mícrons, em questão de segundos.

A maneira como percebemos e entendemos tudo isso faz diferença crucial. "A mesma árvore que comove alguém a ponto de fazê-lo chorar de alegria é, aos outros de outra pessoa, apenas uma coisa verde no meio do caminho", escreveu o poeta William Blake, há dois séculos. "Há quem veja a natureza como algo demasiadamente ridículo, uma deformidade, e há quem mal a enxergue. Mas, aos olhos de um homem de imaginação, a Natureza é a Imaginação em si. O homem se vê como é."

Quando se trata de ver a natureza, essas diferenças de percepção têm uma enorme consequência. Um urso polar à deriva em um pedaço de gelo ao vento ou uma geleira despencando oferecem poderosos símbolos dos perigos que enfrentamos com o aquecimento global. No entanto, as verdades inconvenientes não param por aí - somente nossa habilidade coletiva de percebê-la. Precisamos aperfeiçoar a resolução e ampliar o

alcance das lentes por meio das quais observamos a natureza de modo a enxergar como substâncias químicas sintéticas afetam as células do sistema endócrino, bem como a lenta elevação dos níveis do mar.

Não dispomos de sensores ou de um sistema cerebral inato que nos possa advertir quanto às inúmeras maneiras como a atividade humana corrói o nicho planetário que habitamos. Precisamos adquirir uma nova sensibilidade a uma gama desconhecida de ameaças, além daquelas que o radar do alarme de nosso sistema nervoso detecta - e aprender o que fazer a respeito delas. É aí que entra a inteligência ecológica.

O neocórtex, parte mais complexa do córtex cerebral, evoluiu como nossa mais versátil ferramenta neural para a sobrevivência - tudo que os circuitos reflexivos internos de nosso cérebro não podem nos ajudar a entender o neocórtex pode descobrir, compreender e organizar, conforme seja necessário. Podemos apreender as consequências hoje ocultas do que fazemos, e o que fazer a respeito delas-e, assim cultivar a capacidade adquirida de compensar a fraqueza de nossas maneiras préprogramadas de perceber e pensar.

A variedade de inteligência ecológica de que a humanidade necessita tão urgentemente demanda que essa zona generalista trabalhe lado a lado com os módulos cerebrais especializados em alarme, medo e repulsa. A natureza projetou o córtex olfativo para navegar em um universo natural de odores que raramente encontramos hoje; a rede neural da amígdala correspondente ao alarme dispõe de um mecanismo inato e eficaz de reconhecimento de uma limitada gama de perigos e, em grande parte, antiquada. Essas áreas não são facilmente programadas, se é que podem ser programadas. Mas nosso neocórtex - por meio do qual aprendemos intencionalmente - pode compensar nossos pontos cegos naturais.

Os odores são apenas combinações de moléculas voláteis que flutuam de um objeto até nosso nariz. Nosso cérebro olfativo atribui valência positiva ou negativa, separando o odor agradável do repulsivo, a carne podre do

pão fresco. Mas a vida agora exige que aprendamos que o odor de tinta fresca ou o cheiro de carro novo vêm de compostos químicos sintéticos voláteis, que agem como toxinas no organismo e que, portanto, devem ser evitados. Assim, também, precisamos adquirir um sistema de advertência precoce aprendido para brinquedos que contêm chumbo e gases que poluem o ar que respiramos, e a temer substâncias químicas tóxicas em nossos alimentos que não vemos e cujo sabor não sentimos. Entretanto, só podemos "conhecer" esses perigos indiretamente, por meio de descobertas científicas - uma ordem de conhecimento diferente. O que pode acabar se tornando uma reação emocional aprendida deve começar com a compreensão intelectual. A inteligência ecológica nos permite compreender sistemas em toda a sua complexidade, bem como a interação entre o mundo natural e o mundo construído pelo homem. Mas essa compreensão demanda uma vasta gama de conhecimentos, tão grande que o cérebro humano, isoladamente, não seria capaz de armazená-los. Precisamos, individualmente, da ajuda dos outros para navegar pelas complexidades da inteligência ecológica. Precisamos colaborar.

Convencionalmente, os psicólogos veem a inteligência como residindo dentro do indivíduo. Entretanto, as habilidades ecológicas das quais precisamos para sobreviver hoje precisam ser reunidas em uma inteligência coletiva, que aprendemos e dominamos na condição de espécie e que reside de maneira distribuída em extensas redes de pessoas. Os desafios que enfrentamos hoje se mostram demasiadamente variados, sutis e complicados para serem entendidos e superados por uma só pessoa; seu reconhecimento e solução exigem um enorme esforço por parte de inúmeros especialistas, empresários e ativistas - por parte de todos nós. Como grupo, precisamos conhecer os perigos que enfrentamos, quais são suas causas e como podemos torná-los inofensivos, por um lado, e, por outro, enxergar as novas oportunidades que tais soluções oferecem (e precisamos da determinação coletiva para realizar tudo isso).

Os antropólogos da evolução reconhecem as capacidades coletivas necessárias à inteligência compartilhada como uma habilidade

distintivamente humana, habilidade essa que foi crucial para ajudar nossa espécie a sobreviver em suas fases iniciais.4 O acréscimo mais recente ao cérebro humano inclui nosso circuito para inteligência social, que permitiu aos primeiros seres humanos usarem a complexa colaboração para caçar, reproduzir-se e sobreviver. Hoje, precisamos tirar o maior proveito dessas mesmas capacidades para compartilhar a cognição e sobreviver a um novo conjunto de desafios à nossa sobrevivência.

A inteligência coletiva, distribuída, dissemina conscientização, seja entre os amigos e a família, dentro de uma empresa ou em toda uma cultura. Sempre que uma pessoa entende parte dessa complexa rede de causa e efeito e transmite esse conhecimento aos outros, esse insight torna-se parte da memória do grupo, a ser utilizada quando qualquer membro do grupo dela necessitar. Essa inteligência compartilhada cresce por meio das contribuições dos indivíduos que dividem com os outros seus conhecimentos e sua compreensão. Portanto, precisamos de observadores, exploradores que nos alertem quanto às verdades ecológicas com as quais perdemos contato ou quanto às novas descobertas.

As grandes organizações incorporam essa inteligência distribuída. Em um hospital, um técnico de laboratório realiza bem um determinado grupo de tarefas, uma instrumentadora cirúrgica, outro, e um radiologista, outra; a coordenação de todas essas habilidades e conhecimentos permite que os pacientes recebam bons cuidados. Em uma empresa, os departamentos de vendas, marketing, finanças e planejamento estratégico representam, cada qual, conhecimentos singulares, e as partes operam como um todo por intermédio da compreensão coordenada e compartilhada.

A natureza compartilhada da inteligência ecológica estabelece sinergia com a inteligência social, que nos confere a capacidade de coordenar e harmonizar nossos esforços. A arte de trabalhar em grupo efetivamente, conforme dominada por uma equipe de excelente desempenho, associa habilidades como empatia e a capacidade de adotar a perspectiva do outro, honestidade e cooperação, de modo a criar elos entre as pessoas que

permitam que o ganho de informação agregue valor à medida que vai passando de uma pessoa a outra. A colaboração e a troca de informações são vitais para o acúmulo de insights ecológicos essenciais e do banco de dados necessário para nos permitir agir pelo bem maior.

As colônias e os enxames de insetos sugerem outro sentido como a inteligência ecológica pode ser distribuída entre nós. Em qualquer colônia de formigas, nenhuma formiga isoladamente entende o quadro maior ou lidera as outras formigas (a rainha simplesmente põe ovos); ao contrário, cada formiga segue regras básicas simples que funcionam bem de inúmeras maneiras e que levam à concretização dos objetivos de autoorganização. As formigas encontram o caminho mais curto para uma fonte de alimento com regras simples como seguir a trilha de feromônio mais forte. A inteligência dessas colônias permite a concretização de um objetivo maior, fazendo muitos indivíduos seguirem princípios simples. Nenhum deles precisa orientar os esforços do grupo para alcançar a meta geral, tampouco há necessidade de um diretor centralizado.

No que diz respeito a nossos objetivos ecológicos coletivos, as regras da colônia de formigas podem ser resumidas em:

1. Conheça seus impactos.
2. Defenda melhorias.
3. Compartilhe o que aprender.

Essa inteligência coletiva resultaria em um aperfeiçoamento contínuo de nossa inteligência ecológica pela conscientização das verdadeiras consequências do que fazemos e compramos; a determinação de mudar para melhor, e a divulgação dos conhecimentos adquiridos, para que os outros possam fazer o mesmo. Se cada um de nós, na colônia humana, seguir essas três regras simples, juntos poderíamos criar uma força que melhorará nossos sistemas humanos. Nenhum de nós precisa ter um plano-mestre ou compreender todos os conhecimentos essenciais. Todos

nós estaremos caminhando rumo à melhoria contínua do impacto humano sobre a natureza.

Os sinais dessa mudança na consciência coletiva já são amplamente visíveis em âmbito global, das equipes de executivos que trabalham para tornar as operações de sua empresa mais sustentáveis aos ativistas do bairro que distribuem sacolas de compras de tecido para substituir as sacolas plásticas - sempre que as pessoas estão envolvidas na criação de uma maneira de interagir com a natureza e transformar nossa propensão aos ganhos imediatos em um relacionamento de longo prazo mais saudável. Importantes investigações sobre os inúmeros danos que a atividade humana impõe aos ecossistemas de nosso planeta, assim como o crescente estudo sobre o aquecimento global, são apenas o começo. Esses esforços ajudam a aumentar nossa sensação de urgência. Entretanto, não podemos parar por aqui. Precisamos reunir dados realistas, detalhados e sofisticados que possam orientar nossas ações. Isso exige uma análise minuciosa e contínua, extrema disciplina - e a busca da inteligência ecológica.

A NOVA MATEMÁTICA

Compre um saco da batata frita de saquinho inglesa da marca Walkers Salt e Vinegar Potato Crisps e você verá no rótulo o rastro de carbono do produto, 75g de emissões de carbono (para efeito de comparação, um jumbo cheio, voando de Frankfurt a Nova York, emite 713.000g por passageiro). Na embalagem, está escrito também que a Walkers trabalha com uma empresa chamada Carbon Trust desde 2005 para analisar o rastro de carbono de seus produtos e encontrar meios de reduzi-lo.

O cálculo desses 75g exigiu um enorme esforço. Para começo de conversa, os pesquisadores da Carbon Trust calcularam quanto de energia se utilizava quando as sementes dos dois ingredientes do produto, batata e óleo de girassol, foram plantadas. Depois, somaram o carbono emitido pelos tratores a diesel que colheram as batatas, e também durante sua lavagem e corte, fritura e empacotamento, armazenamento e transporte. Somaram também os gases de efeito estufa emitidos quando os sacos foram impressos, e as batatas fritas, empacotadas. Finalmente, incluíram no cálculo o que acontece quando o saco vazio é jogado no lixo, incluindo a coleta e o transporte até o aterro sanitário.

Os produtos que encontramos em um supermercado típico nos Estados Unidos viajam uma média de 2.400km do campo até o depósito - mas os quilômetros viajados pelos alimentos não equivalem diretamente a seu rastro de carbono. Por exemplo: o transporte marítimo produz cerca de um sexto das emissões do transporte aéreo e cerca de um quinto do transporte rodoviário.' Para uma pessoa que está em Boston, uma garrafa de vinho Bordeaux vinda por navio de um vinhedo francês terá um rastro de carbono menor do que uma garrafa de Chardonnay da Califórnia transportado de caminhão (o ponto geográfico em que os vinhos da Califórnia e os da França atingem equivalência em termos de custos de carbono está em algum lugar perto de Columbus, Ohio).

Além da distância de transporte, há diversas outras variáveis

relacionadas ao carbono envolvidas na produção de alimentos, dos métodos de colheita ao tipo de fertilizante usado e o combustível consumido na preparação da embalagem. Por isso, os cientistas ambientais na Lincoln University, em Christchurch, Nova Zelândia, calculam que a carne de cordeiro da Nova Zelândia expedida para a Inglaterra tem um rastro de carbono de apenas um quarto da carne de cordeiro inglesa - em parte porque, na Nova Zelândia, grande parte da eletricidade vem de fontes renováveis e a abundância de sol e chuva significa que os pastos neozelandeses precisam de menos fertilizantes do que os da nublada Inglaterra.2 (Por outro lado, os navios usam o combustível mais poluente, o chamado "iogurte negro", resíduo do processo do processamento do petróleo em gasolina; por causa dos poluentes que geram, em alguns portos os navios precisam ligar seus motores à eletricidade em terra, em vez de desligar os motores quando atracam no porto.)

Que diferença faz deixar de usar sacolas de plástico no mercado para levar as compras para casa, diminuir a potência do ar-condicionado ou apagar as luzes quando saímos do quarto? Trocar as lâmpadas incandescentes pelas de néon, que economizam energia? As respostas nos levam a uma zona de complexidade que pode criar pequenas incertezas morais ao longo do dia.

Precisamos dominar um novo tipo de matemática para responder a essas perguntas, uma matemática que explicite, com muito mais clareza e um nível de detalhamento muito maior, as consequências de nossas escolhas e compras no dia a dia. As respostas podem ser surpreendentes. Uma análise do rastro de carbono realizada na Cranfield University, Inglaterra, concentrou-se na avaliação do ciclo de vida de 12 mil rosas de caule longo à venda em Londres durante os dias de inverno em fevereiro, algumas vindas da Holanda, outras do Quênia. A análise revelou que as rosas holandesas - por haverem sido cultivadas em estufas - tinham um rastro de carbono seis vezes maior do que a variedade cultivada no Quênia.3

O clima quente e úmido do Quênia, associado às pequenas fazendas, à escassez de tratores e ao uso de adubo natural, em vez de fertilizantes químicos, reduziu o rastro de carbono das rosas, em comparação com os custos do cultivo das rosas em estufas - mesmo quando as emissões de CO2 do transporte aéreo das rosas de Nairobi à Inglaterra entraram no cálculo. Por essa razão, seria mais "verde" para os ingleses comprar rosas trazidas de avião do Quênia do que rosas cultivadas na Holanda.4

Os benefícios da aquisição de produtos locais não estão sendo colocados em dúvida - por um lado, protegem a economia da comunidade através de empregos e salários; por outro, de um modo geral, proporcionam rastros de carbono menores (apesar da estranha exceção citada). No entanto, a Análise do Ciclo de Vida levanta a seguinte questão: O que queremos dizer exatamente com o adjetivo "local"? Uma ecologista industrial de Montreal monitorou a geografia dos ciclos de vida dos tomates cultivados em estufas perto de Montreal. Disse-me: "Não havia muito de local no produto 'local'. Embora as atividades de P&TD do tomate tenham sido realizadas na França, as sementes eram cultivadas na China e levadas de volta para a França, onde eram tratadas e enviadas para Ontário, onde as sementeiras germinam. Por fim, essas sementeiras são levadas de caminhão para Quebec, onde a planta final é cultivada e o fruto, colhido. Até um tomate 'local' tem um passado global."

Outra coisa que não devemos esquecer é que qualquer intervenção em um sistema complexo tem efeitos colaterais não-intencionais. As so luções adotadas aqui podem criar novos problemas em outro lugar. Um caso clássico de consequências não intencionais pode ser o boom no cultivo do milho como fonte subsidiada para a produção do biocombustível etanol. Os fazendeiros, é claro, também utilizam o milho como alimento básico para o gado: assim, os porcos engordam, as vacas dão leite e galinhas botam ovos. O xarope de milho adoça refrigerantes e uma série de outros alimentos processados. Portanto, a demanda acentuada de milho como fonte de combustível aumenta as consequências imprevistas. À medida que os fazendeiros subsidiados buscam a calmaria - o milho como resposta ao

petróleo! -, a escassez de milho eleva os preços dos itens que o utilizam, como carne, tortillas e cereais para o café da manhã.

É claro que o aumento dos preços dos alimentos é causado por outros fatores, além da escassez de milho, como observou Gregory Norris, meu guia em ecologia industrial: "Quando se coloca pressão nas terras cultiváveis, os preços dos alimentos aumentam, mas esse impacto pode ser responsável por uma pequena parte da elevação dos preços dos alimentos", diz Norris. "Não podemos responsabilizar apenas os biocombustíveis por isso; é preciso levar em conta também os aumentos do preço da gasolina e a crescente afluência na Ásia, onde as pessoas estão passando a incluir mais carne em sua alimentação. Mas, se as pessoas de uma região rural pobre podem encontrar maneiras de cultivar um biocombustível em terras marginais que não estejam cultivadas e não é floresta, haverá um grande impacto positivo, uma fonte de renda onde antes não havia nenhuma."

Isso simplesmente mostra que os sistemas são complexos. Precisamos de métricas sistemáticas para entender os inúmeros impactos de nossos produtos. A ecologia industrial é a disciplina que busca dominar essa nova matemática. Nossas ideias sobre riscos, como as toxinas presentes em brinquedos, ameaças como o aquecimento global e os impactos das coisas que fabricamos, plantamos, distribuímos, consumimos e descartamos eram, na melhor das hipóteses, unidimensionais, concentrando-se em um único problema e ignorando todo o resto. Muitas vezes, a grande quantidade de guias sobre como levar uma vida mais verde também oferece detalhes que escondem a realidade.

Por exemplo: as objeções ao rastro de carbono da água mineral engarrafada levaram muitos restaurantes a deixar de oferece-la e algumas pessoas passaram a reutilizar as garrafas de plástico depois que a água acabava. Mas a resposta ecologicamente correta aos impactos ambientais das garrafas deixaram de lado outro aspecto negativo: o uso de garrafas plásticas impunha impactos potencialmente adversos para a saúde, em

função das substâncias químicas que vazam para a água engarrafada. O bisfenol-A (BPA), substância à qual se atribuem problemas no sistema endócrino, presente em muitos plásticos, é transmitido aos líquidos 55 vezes mais rápido do que o normal se o líquido estiver aquecido - uma prática comum entre adeptos da escalada em climas frios e a rotina dos pais que aquecem o leite artificial dos bebês em mamadeiras de plástico?

Uma maneira de estimular nossa inteligência ecológica coletiva é nos conscientizarmos a respeito de várias formas de classificar os impactos dos produtos e de refletirmos sobre eles. O ideal seria entendermos as consequências adversas de um item em três áreas interligadas:

•a geosfera (que inclui solo, ar, água e, é claro, clima)

•a biosfera (nosso organismo, o de outras espécies e a vida vegetal)

•a sociosfera (preocupações humanas como as condições dos trabalhadores)

A GEOSFERA

O aquecimento global é como uma criança que faz um anúncio sobre os danos contra a geosfera, fornecendo detalhes sobre as emissões de CO2 e os danos ao ciclo de carbono da Terra, atraindo a imaginação popular e a atenção dos responsáveis pela elaboração de políticas. É um problema sério, mas se trata apenas de uma pequena parcela de um quadro muito maior. Ao nos concentrarmos unicamente no aquecimento provocado pelo carbono, ignoramos as outras maneiras como as atividades huma nas interferem nos ciclos naturais essenciais para manter saudáveis nosso solo, nosso ar e nossa água. Aqui, "saudáveis" significa "capazes de sustentar a vida" - mais especificamente, o tipo de sustentabilidade no qual os seres humanos, entre outras espécies, prosperam (afinal, há organismos, como os que prosperam em águas profundas do leito do oceano, capazes de sobreviver em ambientes nos quais nós não conseguiríamos).

Os rastros de carbono, embora sejam a celebridade do momento em termos de medidas ambientais, são apenas uma das várias maneiras de se avaliar o impacto de um produto no ciclo do carbono, veículo para as trocas contínuas entre as coisas vivas, a geosfera e a atmosfera terrestre. O próprio ciclo do carbono, em si, é apenas um processo afetado pela atividade humana. Entre as várias outras medidas, está o carbono embutido, que representa o CO, por quilo liberado na fabricação, transporte, uso e eliminação de um produto. O cálculo do carbono embutido em uma garrafa de xampu, por exemplo, exige a avaliação do CO, ao longo do ciclo de vida do produto para cada ingrediente separado (pode haver 50 ou mais ingredientes em um recipiente de xampu), e também para o tipo de plástico no recipiente.

Vamos examinar a eutroficação, uma medida de nosso impacto na água. Quando nutrientes como nitrogênio ou fósforo entram na água, muitas vezes por meio de fertilizantes químicos, provocam o crescimento explosivo de algas, o que, por sua vez, reduz o oxigênio na água, sufocando as outras espécies; entre as fontes comuns, estão a efluência dos esgotos e os resíduos dos fertilizantes usados em gramados e nas plantações. Cerca da metade dos lagos na Ásia, Europa e América do Norte sofre de eutrofização; a enorme zona morta, que abrange grande parte do Golfo do México, é testemunha dos resíduos de fertilizantes que descem o rio Mississippi.

Apesar da ameaça do aquecimento global, há quem argumente que há uma urgência ainda maior decorrente da destruição das florestas, da depleção dos aquíferos, da extinção das espécies e de outras perdas ou danos às reservas naturais do planeta.6 O aquecimento global atua durante décadas ou séculos; com o esforço humano concentrado, talvez sejamos capazes de retardar ou talvez até revertê-lo. Entretanto, quando a atividade humana destrói as fontes naturais cuja formação levou eras - a destruição e desaparecimento de uma floresta tropical, a depleção de um aquífero, o esgotamento de reservas niberais -, a perda é, ao mesmo tempo, imediata e irreversível. Medindo a carga de recursos de um

produto, podemos ver o quanto de matéria-prima foi consumido e que tipo de contaminação foi gerado ou que valor foi destruído. A dívida de um produto para com a natureza pode ser calculada como a soma dos recursos não renováveis esgotados, mais sua "carga" total ou impacto sobre a natureza, como os poluentes emitidos na atmosfera, as toxinas lançadas na água ou os contaminantes enterrados em aterros sanitários durante a construção.

Quando jogamos fora algo que acaba no aterro sanitário local, envolvemo-nos na eterna campanha da natureza para recuperar moléculas de modo a serem usadas em inúmeras outras. O solo contém uma quantidade enorme de enzimas e outras substâncias cuja única tarefa é catalisar as reações que decompõem os compostos químicos, estejam eles no filé que você comeu na noite passada ou no filme plástico da embalagem que envolvia a carne. A biologia se degrada em partes componentes que são reutilizadas por bactérias, plantas, insetos e animais maiores. A biodegradabilidade se tornou uma área independente de estudo científico. Das dezenas de milhares de compostos químicos usados nos produtos feitos pelo homem hoje, apenas uma pequena porção foi avaliada com o objetivo de identificar se os microorganismos acabarão ou não sendo capazes de decompô-los em formas úteis na natureza.

É como o designer industrial Bill McDonough gosta de dizer: "Todo lixo serve de alimento para outro sistema." Os produtos finais da indústria podem ser vistos como nutrientes industriais, substâncias feitas pelo homem que, ao fim de sua vida útil, podem ser deixadas à mercê da biodegradação ou ser reutilizadas para se fazer outra coisa.

Essas são apenas algumas das centenas de métricas utilizadas para se avaliar o impacto da atividade humana sobre a geosfera. Entre outras, estão o consumo da água, as mudanças adversas na utilização da terra, a acidificação de solos e lagos, a depleção da camada de ozônio na estratosfera; não há limite fixo para a destruição causada pela atividade humana - os limites aplicam-se apenas a nossos meios de medi-la.

A BIOSFERA

Nosso organismo, como a própria Terra, consiste em ecossistemas interligados. Para a ecologia, a "capacidade de sustentação" de um ambiente se refere ao número máximo de pessoas (ou de qualquer outra espécie) que um ambiente específico pode suportar antes de ocorrerem danos. Assim como os sistemas da Terra têm um limite que eles podem suportar antes de começar a se degradar e entrar em colapso, os sistemas no interior de nosso corpo têm um limite para o acúmulo de compostos estranhos acumulados antes de se transformarem em doença.

Nosso ecossistema orgânico envolve interações altamente complexas entre os genes e as substâncias químicas industriais às quais somos expostos por meio dos alimentos que ingerimos, do ar que respiramos e dos objetos que tocamos. Elas se mostram tão complexas que raramente somos capazes de estabelecer ligações específicas entre uma única substância química suspeita e um resultado biológico específico. Com algumas exceções, desconhecemos a consequência biológica exata da exposição a quantidades até mesmo mínimas de substâncias químicas sintéticas no dia a dia sobre o organismo humano.

A principal desvantagem de nos expormos a milhares de substâncias químicas sintetizadas consiste no fato de a natureza ser econômica, reutilizando uma dada estrutura molecular de inúmeras maneiras diferentes para diversos propósitos. Uma resina alcaloide secretada no ovário do broto de uma papoula imita as endorfinas no sistema opioide humano, a fim de criar um estado de entorpecimento. Um químico industrial pode valorizar um composto molecular que evita que as panelas grudem ou mata a erva-daninha no quintal, enquanto a natureza encontrará outras finalidades para esse mesmo composto assim que ele entrar na fábrica química altamente complexa em que consiste o organismo humano.

Tampouco isso leva em consideração o que acontece quando essas substâncias químicas são absorvidas pelo organismo de outras espécies. Os

compostos feitos pelo homem que vão parar no solo, na água e no ar não desaparecem; misturam-se aos complexos ecossistemas da natureza dos quais os animais dependem. Fizemos uma série de descobertas sobre os danos causados por substâncias químicas produzidas pelo homem - dos pesticidas ao Prozac - nos sistemas naturais que invadem. Mesmo doses mínimas de algumas substâncias químicas podem ter efeitos colaterais jamais previstos. A promessa de uma vida melhor oferecida pela química pode se transformar no pesadelo da natureza.

Vejamos, por exemplo, todos aqueles medicamentos que costumamos ter em casa, no armário de remédios. As substâncias farmacêuticas são desenvolvidas especificamente para iniciar uma reação biológica precisa com doses extremamente baixas. Essas substâncias químicas se transformam em algo semelhante a projéteis biológicos quando acabam na natureza, seja através do esgoto ou pela infiltração dos depósitos de lixo.7 Doses mínimas de uma forma sintética de estrogênio encontrado em anticoncepcionais orais "feminilizam" peixes machos; cientistas que colocaram um pouco do composto químico em um lago canadense descobriram que alguns dos peixes machos deixaram de produzir esperma e passaram a produzir óvulos. Em três anos, os peixes haviam desaparecido e o número de trutas do lago que se alimentavam deles diminuíra quase 30%.8

Quanto mais a ciência avança em sua capacidade de detectar perigos ainda mais sutis dos efeitos colaterais das substâncias feitas pelo homem, mais a lista cresce. Os geneticistas que estudam as bactérias do solo e dos lagos afirmam que o uso maciço de antibióticos gera inadvertidamente germes que resistem a esses próprios antibióticos - e, quanto mais usamos, mais essas bactérias resistentes aos antibióticos se espalham na natureza. Embora matem uma bactéria específica, os antibióticos também favorecem a difusão das combinações de DNA imunes a seus efeitos; essas cepas resistentes acabam trocando seus genes com outras bactérias, que adquirem sua imunidade. Os mais de 11 milhões de quilos de antibióticos usados na engorda acelerada de ovelhas e vacas - barateando sua

comercialização - acabam gerando enormes quantidades de bactérias que resistem a esses próprios antibióticos animais. Qualquer pessoa que tome antibióticos ou use sabonetes antibióticos contribui para o problema.

Essa é apenas uma das inúmeras maneiras como as substâncias químicas industriais interferem na natureza. Eis uma lista da longa relação de avaliações da Análise do Ciclo de Vida de como os compostos químicos afetam nossa saúde ou a biosfera:

- O impacto do câncer avalia um processo ou composto químico industrial em termos dos caminhos esperados dos carcinógenos despejados no meio ambiente, sua persistência depois que estão ali presentes, a probabilidade de exposição humana a eles, a potência cancerígena de cada composto químico e exatamente onde, na cadeia de suprimentos, todos esses impactos cancerígenos têm origem. Para 116 substâncias químicas altamente tóxicas liberadas no ar pelos processos industriais nos Estados Unidos ao longo de um ano, os cientistas ambientais calculam a ocorrência de 260 casos de câncer a mais por US$1 milhão de produção industrial envolvendo essas substâncias; os principais culpados foram os compostos aromáticos policiclícos liberados na produção do alumínio e as dioxinas liberadas pelas fábricas de cimento.

- Os anos de vida ajustados por incapacidade (DALY - Disability Adjusted Life Years) mede a quantidade de vida saudável perdida devido aos impactos de emissões de toxinas, carcinógenos etc. Isso pode ser calculado mesmo para quantidades mínimas de uma substância e traduzido em sua contribuição para a incidência crescente de câncer infantil ou de enfisema para as pessoas afetadas. A unidade básica, um DALY, representa a perda de um ano de saúde plena.

- A perda de biodiversidade refere-se ao grau de extinção de espécies causado por um processo ou uma substância específica. Tecnicamente medida como uma "fração potencialmente danificada", permite

calcular quanto a liberação de uma substância química específica poderia reduzir um ecossistema, acelerando o declínio de plantas ou animais.

- A toxicidade personificada calcula quantas substâncias químicas problemáticas são dispostas na natureza durante o ciclo de vida do produto. Para uma cortina de chuveiro de PVC (polivinil clorado), temos de calcular o petróleo extraído e processado e o cloro acrescentado para a produção do polivinil clorado - rico em carcinógenos -, do qual a cortina do chuveiro é feita. Assim, quando usamos a cortina, há as emissões de gases do ftalatos que se misturam para deixar a cortina maleável à medida que suas moléculas vão se dissolvendo no ar. Quando uma cortina de chuveiro finalmente termina seus dias em um lixão, libera lentamente o gás cloro. Entretanto, o maior perigo de uma cortina de chuveiro para a vida humana afeta os operários durante sua produção ou decorre do cloro liberado quando ela for incinerada em um lixão. A toxicidade geral da cortina considera todos esses fatores ocultos durante o ciclo de vida do produto. A toxicidade incorporada remodela o que há muito consideramos "riscos profissionais" - como o risco aumentado de doença de Parkinson entre os soldadores em decorrência da inalação de fumaça de manganês - como problemas de consumo.

Gregory Norris nos adverte contra a mentalidade do tipo "ou tudo ou nada" a respeito desses impactos, lembrando-nos de que "tudo está conectado". Precisamos entender, diz ele, "que o ciclo de vida de todo produto está ligado à liberação de, pelo menos, quantidades-traço de poluentes em algum ponto da cadeia de suprimentos". Portanto, a pergunta a ser feita torna-se quantitativa: quanto de qual poluente é liberado e como podemos reduzir, da maneira mais eficaz, essas emissões? Uma vez que toda a cadeia de suprimentos causa tantos impactos, não podemos mais ignorar a mudança climática, a destruição dos habitats, as substâncias químicas liberadas ou incorporadas ou as condições dos trabalhadores - tampouco podemos nos concentrar exclusivamente em uma delas.

A SOCIOSFERA

Recentemente, os meios de comunicação divulgaram a notícia de uma empresa brasileira de etanol que planta cana-de-açúcar para a utilização na produção de combustível. Inspeções no local revelaram que seus 113 trabalhadores passavam fome e frio, vivendo em lugares superlotados com condições sanitárias precárias.10 Nesse tipo de situação, como levar em conta qualquer tipo de vantagem ambiental da produção de etanol contra as desvantagens humanas?

É o tipo de pergunta que provocou um movimento para acrescentar dimensão social à Análise do Ciclo de Vida dos produtos. As preocupações humanas, como condições de trabalho ou trabalho infantil, salários justos, benefícios para saúde e aspectos afins, atingem cada vez mais as empresas que adotam padrões éticos e levam a sério a responsabilidade social corporativa.

"Os impactos sociais há muito foram negligenciados na Análise do Ciclo de Vida, mas hoje identificamos essa demanda", afirma Norris. "Os governos e as empresas estão pedindo esses métodos. Percebemos isso no debate sobre biocombustíveis. Uma importante empresa internacional que tem revisto os biocombustíveis para decidir como devem ser inseridos em sua estratégia de negócios vem me pedindo uma análise dos impactos sociais. Eles querem conhecer todas as vantagens e desvantagens. Não se pode pensar apenas nos impactos ambientais, excluindo o social.""

Norris fez uma ACV das consequências para a saúde na cadeia de suprimentos global da geração de eletricidade na Holanda, comparando os danos provocados pela poluição com os benefícios gerados pelo aumento da atividade econômica. Convertendo os dois resultados em uma unidade de análise comum - os anos de vida ajustados por incapacidade, ou DALY -, Norris comparou as vantagens e desvantagens em relação à saúde, baseando-se, em parte, em um conjunto de dados do Banco Mundial usado para calcular o aumento ou a redução nos anos de vida que resultam de cada aumento de US$1 milhão no Produto Nacional Bruto (PNB). Os

principais efeitos ambientais adversos acabaram sendo as emissões de particulados das usinas elétricas, bem como sua contribuição para o aquecimento global.

Entretanto, cerca de 10% da atividade econômica relacionada à eletricidade holandesa ocorria em países em desenvolvimento. Alguns eram extremamente pobres, e muitos de seus habitantes não tinham acesso a saneamento básico, água limpa e educação. Nesses países mais pobres, os benefícios do aumento da riqueza para a saúde têm um impacto altamente positivo se essa riqueza for investida em infraestrutura de saúde e educação, como em clínicas, hospitais e escolas. Fazendo as contas em termos de DALY, Norris conclui que esses benefícios para os pobres podem reduzir as desvantagens no restante do mundo - a melhora econômica nas regiões mais pobres do mundo gera enorme vantagem em termos de saúde.

Por outro lado, quando um órgão holandês analisou o impacto ambiental total no país como resultado do consumo privado como um todo, o quadro se reverteu. As consequências negativas do comércio holandês, na forma de estressantes ambientais, como depleção de recursos, pesticidas e afins, atingiam pesadamente os países em desenvolvimento. Isso pode ser verdade para qualquer país desenvolvido, embora poucos países tenham sido tão conscienciosos no cálculo de tais impactos como os holandeses.12

A forma de pensar atual sobre sustentabilidade reconhece que, para salvar o meio ambiente ou criar produtos mais seguros, é preciso incluir a manutenção ou a melhora do bem-estar das pessoas. Todos os três sistemas - geosfera, biosfera e sociosfera - têm de ser incluídos na equação. É por isso que PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) vem se digladiando com os trade-offs entre considerações ambientais e necessidades humanas, tentando usar os métodos da ACV para identificar nas cadeias de suprimentos os pontos em que seria possível encontrar os maiores benefícios para o meio ambiente, bem como para os povos de uma dada região. Conversei com Catherine Benoit,

cientista social de Montreal, logo depois de seu retorno de um encontro em Freiburg, Alemanha, com uma força-tarefa da Life Cycle Iniciative, do PNUMA, que estava elaborando um código de prática para avaliar os impactos socioeconômicos do ciclo de vida de um produto do berço ao túmulo.

"Se você realmente quiser mudar a situação para melhor, uma ACV social lhe mostrará onde essas coisas são boas e onde precisam melhorar", disse-se Benoit. "A dimensão social fala sobre os impactos humanos positivos, bem como sobre os negativos. Se uma empresa tem um alto grau de envolvimento na comunidade local, valoriza as mulheres, pratica filantropia em nível local, paga bons salários, ou participa de movimentos internacionais para melhorar as condições de trabalho, tudo isso tem impacto positivo." Por outro lado, as escalas sociais também monitoram a crueldade de locais de trabalho onde trabalhadores mal remunerados enfrentam longas horas sob condições perigosas, sofrem abusos emocionais ou físicos, não têm água segura para beber etc.

Às vezes, usar a metodologia da ACV para quantificar as condições humanas faz sentido, outras vezes não. Por exemplo: pesquisadores da University of Stuttgart calcularam a incidência de acidentes de trabalhado ao longo da cadeia de suprimentos na produção de diferentes materiais de embalagem. A quantidade de acidentes fatais (embora relativamente raros) foi maior com caixas de madeira, seguidas das caixas de papelão e, finalmente, dos caixotes de plástico.13 Essas análises produziram dados sobre os quais foi possível tomar alguma medida. Mas as ACVs sociais podem se tornar precisas demais, fora do alcance da realidade humana. Por exemplo: Benoit argumenta que não faz sentido associar condições humanas a medidas excessivamente precisas, como os benefícios de unidades de trabalho realizados em termos de "segundos de trabalho por processo", como foi proposto. Em vez disso, ela prefere calcular o percen tual da cadeia de suprimentos de um produto onde, digamos, há trabalho infantil envolvido, ou certificação de comércio justo, ou ainda a oferta de assistência médica aos trabalhadores.14

A avaliação dos impactos sociais representa desafios únicos, pois os números, em si, podem distorcer a situação humana. "Você pode tentar apresentar um número referente à mão de obra infantil utilizada por uma empresa", disse Benoit, "mas em muitos países o trabalho infantil é ilegal - por isso, ninguém lhe fornecerá esse dado. É impossível obter o número exato das horas de trabalho infantil em uma cadeia de suprimentos. Seria mais correto perguntar apenas: "A empresa utiliza trabalho infantil? Por quê?"

Benoit acrescenta: "Talvez você queira usar dados genéricos para identificar pontos problemáticos em que o risco de trabalho infantil é maior. No setor têxtil na índia, por exemplo, o risco de trabalho infantil é elevado, mas, mesmo nesse país, há regiões de maior e menor risco. Em geral, os pontos mais problemáticos para o trabalho infantil se situam onde há muita pobreza, os salários são baixos e os empregadores não respeitam os direitos humanos. A identificação dos pontos problemáticos fornece informações valiosas quando o que se deseja, de fato, é melhorar as condições sociais ao longo do ciclo de vida de um produto."

Gregory Norris argumenta: "O paradigma a partir do qual a ACV trabalha é aquele que o analista conhece melhor. Podemos nos reunir no laboratório de uma universidade e dizer que as emissões de CO, são importantes, podemos definir limites de desempenho e afirmar: 'Não queremos saber como você vai fazer, desde que as emissões de toxinas e de CO2 fiquem abaixo desse nível.' Isso faz sentido, mas, quando se considera o impacto social, com sua possível magnitude de benefícios para a saúde decorrentes do desenvolvimento econômico, é melhor dar autonomia a produtores e pessoas onde eles operam para que digam aos compradores: 'Esses são os benefícios com os quais nos importamos. Ajude-nos a alcançá-los e relatá-los.' Começar de baixo para cima traz novas vozes para o diálogo entre compradores e vendedores e expande o diálogo sobre os impactos que importam."

"O melhor método para detectar o trabalho infantil, por exemplo, em

algum ponto da cadeia de suprimentos, ainda é visitar o local de trabalho e entrar em contato com organizações locais, mas isso é um processo dispendioso e demorado quando é necessário repeti-lo em todo o ciclo de vida", observa Catherine Benoit. "Por isso, é preciso fazê-lo onde é mais importante para você: onde há maior valor agregado no ciclo de vida do produto, onde se detectam lugares problemáticos ou onde se podem tomar medidas destinadas a melhorar as condições. Esses três aspectos não são necessariamente iguais. Se você é uma empresa de TI que fabrica telefones celulares e minério para um componente extraído na África, esse é um lugar problemático tanto para trabalho forçado quanto para trabalho infantil. Entretanto, esse componente pode ser uma peça muito pequena de seu telefone, representando pouquíssimas horas de trabalho no ciclo de vida do produto. Portanto, se estiver procurando um lugar no qual possa agir, talvez você não tenha muito poder nessa situação se for um cliente relativamente pequeno para aquele fornecedor. No entanto, você poderia colaborar com outras empresas de TI para exercer pressão."

Expandir as Análises do Ciclo de Vida de modo a incluir o impacto social pode revelar vantagem para empresas que operam nas zonas de pobreza do mundo. No entanto, nem sempre o quadro é tão claro. Norris menciona o caso do ecoturismo. Se o termo se referir a uma cidade rural pobre que, hoje, atrai mais visitantes e, com isso, os negócios locais melhoram e parte do lucro é reinvestido para melhorar as condições das escolas locais, limpar a água e melhorar as condições de saneamento e a assistência médica, está ótimo.

Por outro lado, se o turismo é "eco" apenas no sentido da conservação da água e da energia e do uso de materiais verdes nas construções, surgem outras questões. Os habitantes do lugar perderam acesso a terra e água, que antes eram bens comuns e agora são usadas para o desenvolvimento? Todos os lucros vão para uma empresa com sede em outro lugar, e nenhuma parte é destinada a melhorar as condições do local? Os empregos relacionados ao turismo para os habitantes locais pagam o suficiente para melhorar seu padrão de vida? Ou o custo de vida, mas não os salários,

aumentaram por causa do desenvolvimento, acentuando a pobreza e a criminalidade no local ou piorando as condições de saúde da população? Em outras palavras, o que parece ser desenvolvimento "sustentável" suporta uma inspeção mais rigorosa de seu impacto sobre a população local?15

Norris questiona a máxima verde de que "menos é sempre melhor". Embora isso certamente se aplique, digamos, quando equivale a menos poluentes por engenhoca fabricada, ele mostra resultados positivos da produção industrial na esfera social, começando com "seu salário, meu salário, receita tributária para melhorar os salários dos professores e clínicas para tratamento da malária. Nem todos os impactos do ciclo de vida do produto são ruins. Os impactos sociais positivos das empresas que atuam em zonas de pobreza podem ser excelentes".

Em vez do raciocínio do tipo tudo ou nada, Norris prega uma abordagem caracterizada por outras nuances: Quanto de quais impactos gera o ciclo de vida de um produto e como podemos chegar ao resultado desejado com os menores danos possíveis? E qual o papel de todos, dos compradores aos fabricantes, na redução desses danos?

E eu acrescentaria: Por que não podemos conhecer os impactos reais de tudo o que compramos na hora de decidir se vamos ou não comprar algo? E que mudanças esse conhecimento traria a nosso mundo?

A LACUNA DE INFORMAÇÕES

Um engenheiro industrial com quem eu conversava perguntou, apontando para meu gravador: "Tenho certeza de que você fez um bom negócio ao comprar esse gravador. Mas como os fabricantes conseguiram produzir um gravador tão barato? Que espécie de economia fizeram na produção dos metais, plásticos e substâncias químicas utilizados na parte principal do gravador, no display, nas placas de circuito? Que dejetos despejaram no rio local? Que emissões foram lançadas no ar? O que eles simplesmente enterraram em algum lugar? E qual foi o impacto de tudo isso sobre os vizinhos ou sobre os operários dessas fábricas?"

Considere nossa atual situação. Se você quiser comprar determinado produto que é melhor para o meio ambiente, para nossa saúde e para o bem-estar daqueles que o produziram, será praticamente impossível obter informações sólidas para se estabelecerem comparações. Os dados de que necessitamos para comparar esses impactos, em sua maior parte, inexistem. Podemos verificar os custos e, de modo geral, a qualidade. Mas, além das marcas e dos rótulos que indicam produtos orgânicos ou "ecológicos", os compradores raramente podem expressar sua preferência por alternativas menos tóxicas ou seguras para o meio ambiente.

O preço é uma coisa que entendemos e, portanto, os preços se tornam a força propulsora singular na produção e comercialização das mercadorias. O grande fator nas cadeias de suprimentos é o "preço chinês" - o mais baixo custo de fabricação de um produto. Digamos que eu seja um fornecedor operando uma fábrica no Vietnã ou em Bangladesh e esteja competindo com outros fornecedores por pedidos de um fabricante; vale a pena fazer o possível para reduzir meus custos. Posso recorrer a economias questionáveis: crianças trabalharão por salários menores do que os adultos; medidas de segurança aumentam as despesas; posso usar os ingredientes mais baratos, independentemente dos riscos que ofereçam, jogar os resíduos no rio da cidade, em vez de descartá-los em lugares apropriados.

Ao rufar os tambores do mais rápido e mais barato, os varejistas criam uma poderosa pressão sobre os fornecedores que recompensam salários baixíssimos, longas jornadas de trabalho e condições de trabalho perigosas, além de materiais tóxicos e poluentes perigosos lançados em nossos rios e aterros sanitários. Essas medidas de cortes de custo são reforçadas pelo mercado, no qual o preço, isoladamente, norteia as decisões de compra da maior parte dos consumidores, embora eles ignorem os impactos ocultos das medidas adotadas ao longo do caminho para manter os preços baixos.

Diz uma máxima em economia que os mercados saudáveis transmitem abertamente as informações. Entretanto, nas hipóteses em que manter as informações secretas ou escondidas gera mais lucros para o produtor, há pouco ou nenhum incentivo à sua divulgação. No que diz respeito aos impactos de um produto sobre o meio ambiente ou a saúde, os fabricantes e fornecedores podem conhecer as respostas, mas raramente se esforçam para divulgar esses dados, a menos que sejam forçados por regulamentações governamentais. Essa falta de informações disponíveis sobre as consequências ocultas do que compramos isola as empresas dessa parte das pressões de oferta e procura, tão importantes para se ter um mercado saudável e competitivo.' Nós, na condição de consumidores, carecemos de um meio sólido para conhecer o mal ou o bem que um produto pode fazer e deixamos isso dominar nossas preferências. Por outro lado, empresas que fabricam produtos mais baratos - e evitam os gastos com o meio ambiente e outras virtudes - podem conquistar maior participação de mercado ou obter margens mais lucrativas. Muitas vezes, disputam uma corrida pelo piores lugares.

Quando o impacto ecológico dos produtos permanece invisível, o mérito não é valorizado. Certamente podemos encontrar alguns rótulos ecológicos aqui e ali, cada um deles nos ajudando a identificar opções relativamente melhores. Entretanto, a falta geral de indicadores bem fundamentados que alertem os compradores sobre os impactos ocultos daquilo que compram

significa que o mercado recompensa apenas de modo esporádico ou insignificante os produtos ecologicamente seguros e, portanto, há pouca pressão competitiva para o aperfeiçoamento desses produtos nessa direção. Os vendedores têm poucos motivos para compartilhar as informações que ajudarão os compradores a fazer melhores escolhas ecológicas.

Essa desigualdade entre consumidores e empresas em termos de acesso a dados importantes foi chamada de "assimetria de informações" por Joseph Stiglitz, agraciado com o Prêmio Nobel de Economia por sua teoria sobre a função das informações no funcionamento dos mercados.2 Stiglitz considera qualquer lacuna de dados entre compradores e vendedores uma grande falha do mercado: a ignorância prejudica a eficiência do mercado, enquanto os dados sólidos permitem que os compradores façam escolhas inteligentes.' Quando os vendedores sabem de algo que os consumidores ignoram - em outras palavras, sempre, como observa ironicamente Stiglitz -, a desigualdade de informações prejudica a imparcialidade e a eficiência do mercado.4

A informação, em si, tem valor; o conhecimento se traduz em poder de mercado. A essência da transparência consiste em transmitir dados do informado para o não informado. Disponibilizar para todos dados antes ocultos remedia a vantagem injusta dos vendedores sobre os compradores. Os economistas analisaram essa questão principalmente em função do preço. Entretanto, expandir o domínio do valor para um item além do preço e da qualidade de modo a incluir suas consequências prejudiciais ou benéficas transforma os impactos ecológicos antes ocultos em uma força de mercado.

Considere as implicações do greenwashing nessa situação. Vejamos as alegações que não se sustentam, como as lâmpadas de uso doméstico que apregoam "eficiência energética" na embalagem sem apresentar qualquer tipo de prova dessa alegação. Ou trazem alegações vagas demais, como xampu "ecoconsciente", ou mal definidas, como inseticida "livre de

substâncias químicas" (nenhum produto é totalmente livre de substâncias químicas, portanto a que tipo de substâncias químicas esse rótulo se refere?). Outro tipo de golpe de marketing assume a forma de alegações ambientais irrelevantes que evitam que os compradores façam comparações entre marcas que contam: o inseticida em aerossol que apregoa "Sem CFCs!" (os clorofluorcarbonos que geram a depleção da camada de ozônio e que foram proibidos na década de 1970) desvia a atenção dos demais ingredientes tóxicos.

O greenwashing polui os dados disponíveis aos consumidores, prejudicando a eficiência do mercado ao deixar passar informações enganosas para nos levar a comprar produtos que não cumprem o que prometem. Isso desperdiça os benefícios de nossas compras. Como o greenwashing mina a confiança do consumidor, desvaloriza as informações sólidas, provocando dúvidas e ceticismo nos clientes, que talvez desejem gastar seu dinheiro melhor, nas verdadeiras inovações verdes. O greenwashing rouba a fatia de mercado dos produtos que oferecem genuinamente mais benefícios e prejudica o sucesso e a penetração no mercado de melhores inovações.

As informações sólidas sobre um produto são uma necessidade constante no comércio. O azeite de oliva talvez tenha sido o produto mais vendável do Império Romano: era o petróleo daquela época. Calcula-se que o consumo per capita no ano 1 da era cristã chegasse a 50 litros por ano; a produção e venda do azeite de oliva gerou grande riqueza para muitos mercadores e agricultores do Império Romano. A grande quantidade de azeite de oliva importado para Roma literalmente alterou a paisagem local: hoje, uma colina de 50m de altura marca o ponto no qual as ânforas de barro que costumavam transportar o azeite eram jogadas fora. Até hoje, o antigo aterro sanitário tem o nome de Monte Testaccio - Monte dos Fragmentos.

Os arqueólogos que estudam esses fragmentos nos dizem que eles faziam parte de um antigo sistema para a transparência do ponto de

compra. Provenientes da região da Andaluzia, sul da Espanha, ou das colinas de Trípoli, no que hoje é a Líbia, cada um dos potes contendo azeite de oliva recebia um selo pintado, detalhando o peso exato do azeite, o nome da propriedade na qual o azeite era prensado e a identidade do mercador que o enviava e do funcionário romano que verificava todas essas informações. David Mattingly, arqueólogo da University of Leicester e especialista no comércio de azeite de oliva da época romana, conclui que, já naquela época, os rótulos explícitos utilizados nessas mercadorias tinham por objetivo proteger os consumidores.' Esses selos pintados eram uma segurança contra uma das fraudes da época: a troca por um azeite inferior ou o roubo do poderoso líquido durante o transporte.

"A luz do sol", escreveu Louis D. Brandeis, em 1913, "é o melhor dos desinfetantes". Brandeis, que mais tarde se tornou juiz da Suprema Corte, estava escrevendo para propor novas leis que obrigassem as empresas públicas a revelar suas perdas e lucros. As informações privilegiadas representam um caso clássico de assimetria de informações: Brandeis via a "luz do sol" como uma maneira de frustrar os negócios escusos que enganavam os investidores de sua época.

A longa história da transparência econômica documenta uma pressão contínua pela simetria das informações - de modo a oferecer aos compradores um negócio justo, garantindo que os vendedores lhes dirão a verdade. No atual capítulo dessa história, alguns consumidores querem explicações muito mais detalhadas sobre os produtos que compram: como o azeite foi cultivado - sem fertilizantes ou pesticidas? Os traba lhadores das fazendas eram bem pagos e bem tratados? Qual foi o custo de carbono do transporte de todo esse azeite de oliva? Os moinhos nos quais foi prensado eram movidos a combustíveis fósseis ou a combustíveis alternativos? Foi usado algum aditivo ou conservante que poderia ser prejudicial à saúde?

Certa vez, numa noite em uma loja de esquina em Londres, comprei um saco de balas, um arco-íris de discos de cores vivas. A leitura da lista de

ingredientes revelou que as balas continham grande quantidade de sabores e corantes capazes de provocar hiperatividade em crianças. As balas - eu aprendi seguindo um asterisco impresso na lista de ingredientes- contêm E104, E110, E120, E122, E124, E132, E133 e E171.1,

Precisei de muito tempo e da ajuda de um jovem amigo cujos olhos enxergavam melhor aquelas letrinhas miúdas para decifrar aqueles números todos. E, verdade seja dita, nem me dei ao trabalho de procurar na Internet uma página com o significado daqueles códigos precedidos da letra E. Portanto, para que serviam aquelas revelações na embalagem da bala?

Há anos, a pergunta sobre o que exatamente faz de um rótulo algo mais útil - e usado - para os compradores preocupa os economistas. O problema, apesar de aparentemente trivial, é muito importante, pois influencia o que os clientes compram: aquele pedacinho de papel na embalagem dos produtos é um dos espaços mais contestados no mundo do comércio. Há livros enormes de regulamentação que as empresas devem seguir ao rotularem alimentos e inúmeros estudos de como uma ou outra palavra, gráfico ou expressão impacta as vendas.

Para os economistas, a luta sobre o design do rótulo se traduz em uma pergunta importante: como os rótulos podem fazer as pessoas comprarem de modo a maximizar o benefício social? O primeiro pressuposto eliminado é o de que as informações no rótulo de um produto atraem a consciência dos compradores; os estudos revelam que as mudanças de mercado induzidas pelo rótulo podem levar meses ou anos, porque esse é o tempo que os compradores levam para percebê-las; a mudança de atitude leva ainda mais tempo.'

Esse fato perturbador gerou estudos detalhados sobre exatamente o que faz um rótulo funcionar como se pretendia. Por exemplo: existem programas de certificação "verdes" em produtos que vão da madeira prensada ao chá.8

Entretanto, os pesquisadores de mercado descobrem que uma quantidade razoável de compradores desconfia desses rótulos ditos ecológicos, duvidando de sua veracidade ou considerando-os um truque de marketing. Os compradores céticos acreditam mais em rótulos que apresentam detalhes específicos e lhes permitem usar seu julgamento pessoal. Eles anseiam por informações.

George Stigler, também agraciado com o Prêmio Nobel de Economia e fundador da influente Chicago School of Economics, lembrou que a informação tem seu preço: o "custo" de buscá-la, seja em termos de tempo, esforço ou demanda cognitiva. Como observa Stingler: "A assimilação de informações não é uma tarefa fácil ou agradável para a maioria das pessoas." De seu ponto de vista, os dados mais desejáveis são "baratos", de uma forma "amigável ao usuário".

A multiplicação das opções de consumo e a redução da lealdade à marca apenas despertaram o apetite dos consumidores por informações mais numerosas e melhores em que possam basear suas escolhas. O sabão Tide - que, quando eu era criança, tinha uma única variedade - hoje existe em 39 variedades, do comum ao alvejante e do comum com alvejante alternativo ao comum para uso em máquinas de lavar de alta eficiência. Quando uma única marca transforma uma decisão de compra antes simples em algo complexo de uma hora para outra, precisamos tomar pequenas decisões para escolher uma das opções, devido às milhares de marcas de vários tipos.

Entretanto, a mente humana tem os próprios atalhos. Quando estamos diante de uma decisão complicada, nossa mente faz o que parece ser uma escolha suficientemente boa, em face das opções disponíveis, do esforço mental exigido para se pesar cada variável, do benefício para nós e de quanto tempo a mais (ou menos, de preferência) queremos gastar para tomar a decisão.

O psicólogo Herbert Simon (que também foi agraciado com o Prêmio

Nobel de Economia) criou o termo "satisfice", uma mistura das palavras inglesas "satisfy" ("satisfazer") e "suffice" ("bastar"), para o tipo de atalho mental que enfrentamos nos corredores do supermercado. Ele entendeu que todos, menos os mais obsessivos, carecem da capacidade cognitiva de enfrentar os cálculos intermináveis que tornariam ideal nossa abordagem ao processo decisório.

De qualquer maneira, quem tem tempo para isso? Então optamos por uma abordagem boa o suficiente e continuamos andando pelo corredor: vou comprar o mesmo detergente que adquiri no mês passado, seja ele qual for - funcionou bem. Na verdade, os estudos sobre a escolha do consumidor revelam que, muitas vezes, nós, consumidores, compramos aquilo que já compramos antes. Preferimos adquirir o que é adequado a procurar pelo ideal: assim que escolhemos um produto suficientemente bom, encerramos a busca. Em outras palavras, muito do que é conhecido nos círculos de marketing como "fidelidade à marca" é apenas uma peculiaridade da inércia cognitiva.

Uma desvantagem do satisficing é que não vemos como a gama de opções que nos oferecem poderia ser muito maior, ou como poderia haver maneiras de melhorar. Ao nos concentrarmos apenas no que é suficientemente bom, deixamos de ver que o que nos oferecem é, em primeiro lugar, apenas uma quantidade arbitrária e estreita de opções. Esse atalho cognitivo útil para uma tomada de decisão rápida e fácil alimenta uma autoilusão, reduzindo as opções de nossa busca.

TRANSPARÊNCIA RADICAL

Digamos que não desejo apenas o gravador mais barato que encontrar; quero um gravador que tenha sido produzido sem expor os trabalhadores a toxinas e que cause menos danos ao meio ambiente quando for jogado fora. Com a transparência ecológica total, eu poderia saber qual é esse produto. Quanto mais sistemática e abrangente essa transparência se

torna, melhores são as opções para os compradores.

A transparência ecológica torna-se radical quando sua análise incorpora todo o ciclo de vida de um produto e todas as suas consequências em cada estágio, apresentando essas informações ao comprador de maneira a exigir pouco esforço (ao contrário daqueles números precedidos de E, difíceis de decifrar, do saco de balas). Transparência radical significa acompanhar todo o impacto de um produto, da fabricação à eliminação - não apenas seu traço de carbono e outros custos ambientais, mas também seus riscos biológicos, além de suas consequências para aqueles que atuaram em sua produção -, e resumir esses impactos para os compradores na medida em que eles decidem o que comprar.

Na teoria econômica, o poder da transparência vem da oferta de informações-chave que alteram as escolhas dos consumidores, o que, por sua vez, gera novos incentivos para as empresas alinharem suas práticas às prioridades públicas.10 A transparência radical alertaria os compradores sobre, digamos, as peças de roupas que foram produzidas em uma fábrica-modelo e que outras peças foram produzidas em uma fábrica com péssimas condições de trabalho. Deixar às claras essas informações no momento da compra leva para a arena competitiva essas dimensões, antes ocultas. De uma hora para a outra, poderíamos fazer escolhas que mudariam a participação no mercado com base em uma série de virtudes ecológicas, além do preço e da qualidade. Num mercado desse tipo, os produtos e empresas virtuosos seriam recompensados com o aumento das vendas - e os piores colocados perderiam vendas.

A transparência radical traz para o shopping da esquina a mesma divulgação completa que hoje é imperativa nos relatórios financeiros das empresas. Na hora da verdade - o momento da compra -, os compradores conheceriam o verdadeiro impacto ecológico de seu dinheiro e passariam a gastá-lo com mais cuidado. As empresas poderiam monitorar como aperfeiçoamentos específicos no impacto de seus produtos sobre o ambiente ou a saúde afetam as vendas e a fatia do mercado, e reagir,

realizando mudanças no processo de fabricação e em outros aspectos que um mercado radicalmente transparente exige.

O remédio para uma mentira vital é sempre enfrentar a verdade que ela oculta. Em nossas compras, como consumidores, essa verdade assume a forma dos inúmeros impactos ocultos que as coisas que compramos enfrentam durante sua fabricação, uso e eliminação. Hoje, somos praticamente cegos a essas consequências.

Em geral, temos pouca ou nenhuma ideia das substâncias químicas, por exemplo, que levamos para dentro de nossa casa nos produtos que adquirimos (sem falar nas moléculas que as coisas que já estão dentro de nossa casa podem estar liberando no ar que respiramos). A transparência radical nos daria a noção nítida dessas consequências ocultas do que estamos comprando. Assim como a obscuridade no mercado de ações permite a seus operadores tirarem vantagem dos leigos, a obscuridade no mercado permite que as empresas tirem proveito de nossa ignorância sobre o impacto ecológico de seus produtos. Em ambos os casos, a transparência iguala o campo de jogo.

Se conseguirmos informações melhores e mais completas sobre os verdadeiros efeitos de um produto no momento da decisão de compra, poderemos tomar decisões mais inteligentes. Essa transparência nas informações pode transformar cada um de nós em um agente de mudanças pequenas e graduais que, quando multiplicadas por milhões, se farão sentir em todos os estabelecimentos industriais, da fabricação e design até as cadeias de suprimentos e transporte e o local de consumo.

À medida que os compradores cada vez mais expressarem sua preferência por produtos mais seguros, sustentáveis e humanitários, haverá mais incentivo fiscal para as empresas analisarem seus métodos de fabricação, materiais e práticos. Nos casos em que houver impactos adversos, essa força econômica reduzirá o risco financeiro e aumentará as vantagens financeiras para as empresas que desenvolverem alternativas

melhores.

A transparência radical é um modo de liberar o potencial latente do livre mercado para impulsionar as mudanças que devemos fazer, mobi lizando consumidores e executivos a usarem as informações para tomar decisões mais virtuosas. Um mercado ecologicamente transparente permite que cada um de nós se torne um agente de aperfeiçoamento mais eficiente, conferindo aos compradores um papel tão importante quanto o dos executivos.

Tal incentivo de mercado poderia reverter o momentum iniciado na aurora da revolução industrial, quando as tecnologias de fabricação começaram a ser usadas sem o total conhecimento ou a importância de seus efeitos sobre os ecossistemas. O mundo do comércio está repleto de processos e tecnologias que precisam ser reinventados - oportunidades de negócio que podem orientar a próxima década com a criação de valores rumo às inovações. Precisamos de melhorias constantes e incrementais em toda a gama de métodos industriais - não uma revolução em si, mas uma evolução, no sentido darwiniano da sobrevivência do mais apto, em que a sobrevivência de um processo ou produto resulta de sua aptidão ecológica.

Para as empresas, a transparência radical pode criar um vibrante e novo campo competitivo em que fazer a coisa certa também significa fazer melhor. As recompensas irão para as empresas que inovarem mais rapidamente, melhorando qualidades, como a sustentabilidade, por exemplo, que os consumidores estão observando para comparar produtos e marcas. As maiores penalidades em termos de perda de vendas irão para as empresas que baterem o pé e resistirem às mudanças, mesmo com clientes insistindo nelas.

A transparência radical tem o poder de reinventar o mercado como uma arena para informações e processos decisórios ideais, uma arena que tenta, com grande eficiência, recompensar aqueles que fazem por merecer e penalizar os demais.

Talvez um dia isso venha a acontecer. Antes, porém, precisamos melhorar um mercado repleto de buracos negros de informações.

7

DIVULGAÇÃO TOTAL

A transparência radical lançou sua aplicação seminal às 15:43 do dia 1° de abril de 2008, no que antes era um consultório dermatológico que fazia tratamentos cosméticos a laser, no andar superior de um restaurante de sushi em um trecho batido da Avenida Shattuck, a principal rua comercial de Berkeley. O edifício comercial, com a fachada revestida de cerâmica azul-cobalto e verde, hospeda a GoodGuide, Inc. Sua missão é construir ferramentas que "transformem o modo como as pessoas veem e interagem com os produtos e empresas, oferecendo informações abrangentes e rigorosas no local da compra", conforme sua declaração de missão oficial.

A GoodGuide é uma empresa sem fins lucrativos que declara que sua missão é beneficiar não apenas os acionistas, mas também os stakeholders - em outras palavras, o público comprador. O único outro inquilino no mesmo andar é a Union of Concerned Scientists, a apenas a alguns passos à frente no corredor.

Eu me dirigira àquela cidade para conversar com Dara O'Rourke, ecologista industrial, o visionário por trás desse projeto de levar a transparência radical ao mercado na forma de uma inovação em software, o GoodGuide.

"Estamos na Idade Média hoje", disse-me O'Rourke. "Conhecemos a marca e o preço, e acreditamos conhecer a qualidade. No entanto, ninguém sabe o que está por trás do rótulo, o que o produto realmente faz conosco ou com o planeta. Queremos eliminar o véu da marca e ir muito além do que o fabricante nos diz. Que ingredientes podem ser nocivos à saúde? Que distância o produto percorreu até chegar às mãos do comprador? Como os trabalhadores da fábrica foram tratados?" O GoodGuide resume todas essas informações e apresenta a resposta de forma instântanea. "É isso que importa aos consumidores", diz O'Rourke. "As pessoas querem informações simples para ajudá-los a viver melhor - e querem informações rápidas."

O GoodGuide integra centenas de bancos de dados complexos que avaliam tudo, desde, por exemplo, a política da Unilever sobre a realização de testes com animais até os rastros de carbono em sua cadeia de suprimentos e as substâncias químicas específicas em seus produtos que podem ser motivo de preocupação, baseando-se em 80 milhões de bits de dados (ou mais) sobre produtos e empresas. "Isso é conhecimento distribuído", afirma O'Rourke. "Uma única pessoa não pode saber tudo isso de uma vez, mas, juntos, podemos levar o melhor conhecimento sobre os impactos dos produtos e empresas às pessoas, de maneira que lhes permita fazer escolhas melhores."

Em outras palavras, o GoodGuide expõe o histórico de um produto. Calcula o impacto ambiental específico de um produto durante as etapas de fabricação, transporte, uso e eliminação. Pode realizar esse cálculo em relação a uma única substância química entre uma série de ingredientes. No nível macro, pode calcular até que ponto uma empresa específica se compara a outras no mesmo ramo em termos de desempenho ambiental, saúde ou responsabilidade social, bem como determinar que marca ou empresa vem melhorando ao longo do tempo. O GoodGuide pode avaliar as políticas de uma empresa, a divulgação de informações importantes sobre produtos e, em última análise, seu impacto sobre consumidores, trabalhadores, comunidades e o meio ambiente.

Na tarde em que estive lá, a empresa estava lançando sua versão beta, o primeiro teste, por compradores, do sistema que revela como os impactos de um produto podem se adequar a seus valores. Essa versão inicial contém cerca de 50 mil marcas de produtos de cuidados pessoais e de produtos de limpeza. As versões subsequentes acrescentarão outras categorias, como alimentos, produtos eletrônicos e vestuário.

Essa versão beta fechada permitiu a realização de testes do site por cerca de 100 pessoas, a maioria mães preocupadas, que O'Rourke chama de "ecomães". "Ter um filho faz você pensar nos impactos dos produtos para a saúde e o meio ambiente. Antes de ter um filho, você compra

qualquer xampu ou detergente de pia. No entanto, depois que é mãe, começa a pensar duas vezes sobre as substâncias que revestem o prato de seu filho. As ecomães são um grupo representativo de consumidores preocupados."

"Quando descobrem que a tinta que as amigas usam para pintar os cabelos grisalhos está lotada de acetato de chumbo, dizem a elas para parar de usá-la. Se encontram ftalatos no próprio xampu e, mesmo assim, gostam do efeito do produto em seus cabelos, podem enviar um e-mail para o fabricante, solicitando que suspendam o uso de ftalatos como ingrediente do xampu. E se descobrirem que o protetor solar do bebê contém oxibenzona, um carcinógeno ativado pela exposição ao sol, passam essa informação por e-mail a outras mães. Ou podem postá-la em uma rede social para mães, como a Colemon.com, que se encarrega de transferi-la de uma mãe confiável para centenas ou milhares de outras."

O'Rourke tem credenciais impecáveis em ecologia industrial. Atualmente, é professor do Department of Environmental Science, Policy and Management (Departamento de Ciência, Política e Gestão Ambiental) da University of California em Berkeley. Anteriormente, deu aulas no MIT, onde se formou em engenharia mecânica. Seu doutorado foi feito no Grupo de Energia e Recursos de Berkeley, onde tinha interesse no design não apenas dos processos usados para fabricar os produtos, mas também nos impactos ambientais desses processos. Durante algum tempo, foi consultor e trabalhou junto a órgãos internacionais como o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e o Banco Mundial, aconselhando fábricas a respeito do aprimoramento de suas operações em países como Vietnã, China e El Salvador.

"A princípio, concentrava-me em problemas técnicos", recorda-se, "mas acabei percebendo que os obstáculos reais jamais eram a tecnologia, e sim as decisões sobre design de produto e processo - e a inércia nas empresas".

A odisseia da carreira de O'Rourke começou com o interesse por saúde e segurança no local de trabalho nas cadeias de suprimentos globais, inclusive em problemas como qualidade do ar no chão-de-fábrica ou o número de acidentes sofridos pelos operários na fábrica. Isso, porém, o levou a perguntar por que, por exemplo, esses acidentes estavam acontecendo.

"Em uma fábrica de roupas, várias moças estavam perdendo os dedos em aparelhos de corte. Quando? Por volta das duas horas da manhã. Por que elas estavam trabalhando até essa hora? Porque os varejistas americanos estavam pressionando as fábricas em função das datas de entrega, o que significava que elas tinham de operar 18 horas por dia. Minhas pesquisas estavam chegando às causas básicas que geram esses problemas. A questão se resume à competição entre os varejistas, por preço, prazos de entrega e mudanças rápidas em estilo, o que, por sua vez, leva as fábricas a adotarem práticas arriscadas, que levam os operários a se ferirem. E qual é a causa disso? O fato de nós, consumidores, querermos os modelos mais novos e mais na moda o mais rapidamente possível, e pelo menor preço. O problema nos envolve diretamente, a mim e a você."

É nisto que os esforços de O'Rourke se concentram agora: em criar um método que permita aos compradores - você e eu - conhecerem os verdadeiros impactos daquilo que compram e fazer escolhas mais éticas com base nessas informações.

A paixão de O'Rourke por melhorar a saúde e segurança dos trabalhadores o levou a ter seus 15 minutos de fama, a campanha da Nike. Ele estava estudando as fábricas de calçados no Vietnã, trabalhando com organizações não governamentais. Ele trabalhava com - mas não para - empresas como Nike e Adidas no desenvolvimento de alternativas melhores de monitorar suas cadeias de suprimentos.

"Fui até a sede da Nike em Ho Chi Minh e lhes disse que tinham todos esses problemas. Os operários eram expostos a níveis ilegais de toxinas no

ar. Trabalhavam muito além dos limites legais. Queixavam-se de abuso físico e verbal. A Nike respondeu: 'Vamos resolver esses problemas.' Mas nunca resolveram. Então, entrei em contato com a sede da Nike em Beaverton, Oregon, e disse: 'Vocês estão com problemas nas fábricas.' Eles responderam: 'Não, não estamos com problema algum.' Eles não tinham ideia do que realmente estava acontecendo."

Então, O'Rourke revelou publicamente seus dados em uma reportagem de primeira página no The New York Times que chamou a atenção do mundo. De uma hora para a outra, a marca Nike foi associada, na mente do público, ao abuso de trabalhadores, um desastre de Relações Públicas. "Quando o pessoal da sede finalmente foi visitar tais fábricas", disse O'Rourke, com um tom de satisfação, "descobriu que havia, de fato, muitos problemas. Não há incentivos para as pessoas na parte de baixo da cadeia de suprimentos dizerem a verdade àquelas que estão acima delas".

Nike tornou-se líder mundial em esforços para reformar as fábricas; hoje, O'Rourke fala com admiração da empresa. Esse sucesso singular o inspirou a usar o poder da transferência radical para reformas na indústria e no comércio - dessa vez, porém, para abordar tudo ao mesmo tempo. "Queremos revolucionar o consumo e, portanto, as cadeias de suprimentos globais", diz O'Rourke. "Se os compradores começarem a preferir produtos feitos com energia verde, isso encorajará as fábricas chinesas a usarem fontes de energia verde, em vez de eletricidade gerada com a queima de carvão."

Um link no site do GoodGuide pode enviar uma mensagem do comprador diretamente à empresa sobre um produto específico - proporcionando aos usuários uma miniversão da oportunidade que O'Rourke teve ao deixar a Nike conhecer suas opiniões. Em outras palavras, o GoodGuide permitirá que os clientes conversem diretamente com as empresas para lhes dizer: "Estou preocupado com os ingredientes que vocês estão usando", por um lado, ou "Adorei os ingredientes que vocês estão colocando em seu produto agora", ou ainda "Precisamos de

dados mais detalhados sobre seus produtos".

O recurso poderia transformar um ato pessoal - a mudança de preferência de marca de uma pessoa - em dados de marketing para os gestores da marca. O recurso promete iniciar um valioso diálogo entre empresas e clientes, proporcionando às primeiras uma quantidade enorme de insights imediatos sobre o que os compradores pensam e sentem quando examinam o produto - o momento ao vivo que os grupos de foco buscam revelar.

O GoodGuide se baseia em décadas de pesquisas sobre ecologia industrial associando processos e produtos a métricas precisas. Tradicionalmente, esse enorme banco de dados gerado pela Análise do Ciclo de Vida é patenteado ou então "sequestrado" entre os especialistas em indústria. O GoodGuide oferece aos compradores essa fonte de dados em formas que eles podem usar para adquirir produtos que reflitam seus valores. "Ninguém", admite O'Rourke, "quer o fluxo de dados brutos" oferecidos pelos cerca de 200 bancos de dados reunidos no sistema do GoodGuide. As pessoas querem apenas a avaliação final, como a classificação de um vinho. "Mostre-me apenas qual é o melhor produto."

Assim que nos sentamos diante de uma pequena mesa na sala ensolarada de O'Rourke, ele pegou meu gravador e estudou o número do modelo por um momento. "Poderíamos lhe dizer quais são os impactos de energia desse seu aparelho. Foi feito na China, portanto a fábrica usou eletricidade gerada a partir da queima do carvão; a quei ma da quantidade de carvão usada para fazer esse gravador causará impacto prejudicial à saúde por meio de doenças respiratórias, que podemos calcular em função do aumento da mortalidade devido à fabricação deste gravador. Eu sei, o impacto é mínimo. Mas, quando se pensa na rodada de produção usada para a fabricação desse modelo, a coisa muda de figura."

A versão beta do GoodGuide permite que os compradores tirem, com a câmera do celular, uma foto do código de barra de qualquer produto de

consumo e enviem como mensagem de texto ao servidor da GoodGuide. Em segundos, o servidor da GoodGuide transforma esse código de barra em uma classificação do mesmo item, revelando em vermelho, amarelo ou verde o nível relativo de virtude gerado pelo impacto do ciclo de vida daquele produto em três dimensões: ambiental, de saúde e social. Se estiver curioso para saber por que o produto recebeu a classificação vermelho, visite o site da GoodGuide e explore os detalhes da classificação.

As operações são bastante complexas, apressa-se a admitir O'Rourke, o que representa um obstáculo que impedirá muitos compradores que não desejam se dar ao trabalho de acessar as classificações da GoodGuide. Mas ele vê o celular como uma etapa de transição. "Estamos desenvolvendo um sistema que pode deixar as classificações dos impactos fluírem para qualquer lugar em que alguém esteja interagindo com um produto. Em alguns anos, esse sistema será praticamente embutido, e não necessitaremos de ferramentas especiais, nem nada extra, para obter as informações desejadas."

O'Rourke prevê o abandono da etapa da câmera do celular para o código de barra e, em vez disso, talvez usar a captação de sinais de frequência de rádio por uma etiqueta eletrônica incorporada no produto que, automaticamente, alertará o telefone a indicar verde ou vermelho. Ou o GoodGuide poderia, a seu pedido, monitorar tudo que você compra com seu cartão de crédito, enviando por e-mail sugestões de produtos alternativos que seriam melhores, de acordo com suas prioridades.

Uma análise regular das compras, com aperfeiçoamentos recomendados, poderia ser feita para uma casa inteira, como serviço adicional do banco emissor de seu cartão de crédito. Dessa maneira, os compradores podem chegar à loja com uma lista já pronta das melhores opções para tudo o que costumam comprar. O'Rourke especula: "Poderíamos elaborar uma lista das melhores categorias de produtos que você adquire a cada semana ou mês e melhorá-la continuamente", de acordo com sua lista de prioridades. "Diga-nos o que você deseja e nós poderemos dar sugestões."

Daqui a uma ou duas décadas, conjectura O'Rourke, as informações poderiam constar diretamente do produto se os governos estadual e federal passassem a exigir que as empresas as divulgassem. "Nosso sistema é um pequeno passo em direção a todas essas informações disponíveis ao público", admite O'Rourke.

Independentemente do formato no qual as pessoas obtêm os dados sobre o impacto ecológico, quanto mais claro, melhor. As primeiras versões do feedback da Análise do Ciclo de Vida foram elaboradas por engenheiros e especialistas em políticas, o que resultou em dados misteriosos, como os "quilogramas de potencial de acidificação" de um dado produto. Além disso, a ACV oferece um fluxo esmagador de dados, muito mais do que conseguimos processar de uma só vez, especialmente enquanto andamos pelos corredores de uma loja. O sistema simples de classificação verde-amarelo-vermelho oferecido pelo GoodGuide resolve o problema: quem quiser mais informação pode navegar pelo site, que oferece os detalhes técnicos por trás de cada classificação.

O GoodGuide reúne mais de 80 milhões de avaliações separadas dos impactos de substâncias, componentes, produtos e empresas inteiras, combinando informações de centenas de bancos de dados separados. Muitos dos bancos de dados eram patenteados, com seu conteúdo vendido para empresas, mas não disponibilizado ao público em geral. Por exemplo: os consultores de fundos de investimentos socialmente responsáveis licenciam seus bancos de dados mediante o pagamento de uma taxa para investidores éticos que estão avaliando o valor das ações; ao compartilhar esses bancos de dados com o GoodGuide, estão disponibilizando seu conhecimento ao público pela primeira vez. O sistema também utiliza diversos bancos de dados da ACV que, até agora, eram de domínio exclusivo de acadêmicos e das indústrias.

"Estamos realizando essas pesquisas para conseguir responder às perguntas que os consumidores jamais fizeram antes", diz O'Rourke. "Os analistas do mercado financeiro as utilizam para encontrar o melhor valor,

não para ver qual produto é mais seguro para mim e meus filhos, ou qual polui menos ou trata melhor os empregados. Queremos oferecer à pessoa comum informações suficientes para que ela tome as melhores decisões éticas quando estiver nos corredores das lojas."

Empresas inteiras (assim como produtos específicos) são classificadas, permitindo que os compradores optem por evitar as empresas com histórico ruim. As empresas de cuidados pessoais que aderiram à Campanha para Cosméticos Seguros, por exemplo, devem ser marcadas como alternativas preferenciais quando a compradora procurar cremes para a pele - e o dispositivo presente na chave do carro poderia ficar vermelho ou verde à medida que ela vai passando pelas várias opções.

Como o que importa para uma pessoa não é necessariamente o que importa para outra, o GoodGuide pode ser adaptado às prioridades de cada usuário; oferece mais de 600 maneiras diferentes de avaliar os impactos. Uma pessoa pode filtrar os produtos em várias telas voltadas para a saúde, outra através de uma das numerosas lentes éticas, outra, ainda, avaliar os produtos de acordo com os impactos ambientais específicos que lhes sejam importantes. O GoodGuide proporciona precisão à aquisição de itens de valor. Um usuário do GoodGuide pode definir suas prioridades, de modo que testes com animais tenham mais peso do que as substâncias químicas utilizadas na coluna "Saúde". Ou uma mãe preocupada pode estabelecer como prioridade a segurança das substâncias químicas dos produtos que adquire.

"Queremos oferecer aos consumidores as informações necessárias para aplicar seus valores", explica O'Rourke. "Algumas pessoas po deriam fazer opções de acordo com seu foco na crueldade de um produto para com os animais ou em sua contribuição para a extinção de uma espécie; outras podem escolher o aumento na incidência de câncer infantil. Algumas talvez escolham a poluição tóxica do bairro no qual vivem, enquanto outras poderiam estar preocupadas com a saúde das pessoas que vivem perto das fábricas em que são produzidas as mercadorias que elas compram.

Esses são atalhos para uma medida mais complexa, mas podemos oferecer essas avaliações aos compradores em uma forma que tenha maior ressonância emocional junto a eles."

O'Rourke acrescenta: "Não definimos com o que os compradores devem se preocupar, apenas dizemos o que a ciência diz a respeito de um produto específico."

O GoodGuide dispensa o greenwashing e chega aos fatos subjacentes. "Mesmo que a campanha de marketing de uma empresa de petróleo se orgulhe de ter plantado 10 mil árvores ou que suas instalações sejam verdes", diz O'Rourke, "continuamos mostrando que esses benefícios são uma parte mínima dos impactos ambientais totais. Ajudamos os consumidores a se concentrarem no que importa mais em um produto".

Veja as classificações da onipresente Energy Star nos eletrodomésticos. Quando se trata de avaliar laptops, diz O'Rourke, a maioria parece altamente eficiente em energia. Mas essa pequena fatia dos dados distorce o impacto total de um laptop; 90% de todo impacto ambiental ocorre durante a fabricação e a eliminação, não durante o uso. "Uma classificação da Energy Star a respeito de um laptop", observa, "significa pouco em si".

O GoodGuide oferece uma fonte confiável de classificações abrangentes de uma ampla lista de produtos, diretamente no ponto de compra. Talvez o impacto psicológico mais forte do GoodGuide venha de sua capacidade de comparar os produtos. Se o GoodGuide for usado em grande escala, com milhões de compradores consultando-o rotineiramente, haverá mudanças no mercado.

Quando visitei a empresa, o protótipo que ela havia desenvolvido comparava os cinco principais produtos em uma dada categoria com aquele que o comprador estava pensando em adquirir. O'Rourke estava ponderando se deveria incluir um link mostrando onde comprar o melhor de cada classe em lojas locais ou on-line. Se o telefone de um comprador enviasse um sinal de GPS à GoodGuide, o link poderia encaminhá-lo a outra

loja nos arredores com melhores opções - O'Rourke estava às voltas com um recurso técnico que tem listas de todos os produtos vendidos em todas as lojas de shoppings nos Estados Unidos.

O GoodGuide oferece uma prova conceitual, um exemplo concreto de como a transparência radical pode funcionar. Talvez o GoodGuide não seja o sistema que acabará prevalecendo, levando transparência aos corredores das lojas, mas poderia dar origem a um mercado competitivo no qual diversas empresas como Google, Yahoo ou Microsoft poderiam desenvolver, elas mesmas, produtos similares.

Apesar do impressionante banco de dados, o alcance do GoodGuide abrange apenas uma fração do produtos disponíveis hoje. Continua havendo enormes lacunas nos dados. Mas cada inovação tecnológica começa com uma versão inicial e, se sobreviver, terá de ser permanentemente atualizada a cada nova versão.

Enquanto O'Rourke especula sobre o futuro do GoodGuide, sou lembrado das novidades do programa quando um programador nos interrompe para anunciar que o sistema está pronto para ser lançado a usuários de teste. O'Rourke vai até o desktop, onde um técnico de software acaba de preparar um cerimonial improvisado, um grande botão vermelho desenhado em um pedaço de papelão colocado sobre as tecla "Enter" do computador. À medida que dezenas de almas dedicadas por trás do GoodGuide vai se aproximando, O'Rourke aperta grandiosamente o botão, sob aplausos e vivas.

Alguém grita: "Decolamos!" Naquele momento, cem ecomães recebem um e-mail que lhes oferece as inúmeras classificações do GoodGuide, um primeiro passo para o admirável mundo novo da transparência radical.

O COMPRADOR CONSCIENTE

Eu estava sonhando acordado, como sempre, examinando os molhos para

massas no supermercado da cidade. Estava prestes a pegar minha marca favorita, quando outra atraiu minha atenção. O molho estava em uma embalagem de plástico turva que, de algum modo, me intrigou.

Uma análise mais detalhada revelou: "Recipiente livre de BPA." "Este recipiente pode ir ao microondas, ao freezer e ser reutilizado. Pode ser reutilizado quantas vezes você desejar."

O bisfenol-A, usado para endurecer os plásticos, tem uma estrutura química semelhante ao hormônio estrogênio. Ocorre que, naquela semana, eu estava imerso na leitura sobre como a presença de BPA em nossos alimentos e na água, a partir do plástico, prejudica o sistema endócrino. Peguei uma embalagem de molho livre de BPA e me imaginei examinando a gaveta de recipientes reutilizáveis de nossa cozinha, jogando fora os velhos recipientes de plástico cheios de BPA e substituindo-os por esses vidros vazios de molho de tomate.

Aquele momento foi uma exceção, não a regra. Quando fazemos compras, nosso aparato perceptual nos coloca em sintonia com tudo o que nos confronta no ambiente que nos cerca: o estilo e o corte de uma peça de roupa, a excelente liquidação ou o aroma tentador que nos atrai até a padaria. Essas impressões sensoriais definem muito mais nossas decisões de compra do que alguma vaga lembrança da mais recente advertência sobre o aquecimento global, a reportagem sobre outro produto tóxico ou a cena desoladora de um fábrica asiática com péssimas condições de trabalho vislumbrada em um site na Internet.

Aos olhos de um comprador que percorre os corredores de um supermercado, ecocampanhas e similares ocorrem em outro lugar, uma lembrança vaga nos recessos da mente. Dentro da loja, embalados por uma música de elevador ou por um hip-hop estridente, os compradores se acotovelam, mexendo nas prateleiras lotadas de mercadorias implorando para serem adquiridas. E mais notável do que os impactos ecológicos ocultos de todas essas coisas são as pistas imediatas: Liquidação! Produto

de última geração! Sem gordura!

Essa confusão sensorial e cognitiva desafia qualquer um que tente fazer os compradores perceberem os impactos do que estão a ponto de comprar. Nossa atenção, uma capacidade limitada, na melhor das hipóteses, é ocupada pelo que encontramos; é preciso uma boa quantidade adicional de esforço cognitivo para que algo armazenado na memória de longo prazo penetre em nossa percepção.

NO que diz respeito às compras, operamos principalmente nesse modo inconsequente, deixando nossos pensamentos livres para outros tópicos, mais interessantes. Nossa desatenção parcial enquanto compramos pode facilmente nos desviar da percepção do que importa a respeito das mercadorias que adquirimos. Em vez disso, parcialmente atentos, deixamos que uma liquidação, novas embalagens ou o simples hábito determinem nossas escolhas. Além disso, não nos recordamos exatamente, naquele instante, os detalhes de uma reportagem ou mercadoria que nos poderia ter alertado quanto às vantagens ocultas de um item em relação ao outro. O ato de comprar é guiado, em grande parte, pelo nevoeiro da inércia.

O GoodGuide e programas afins oferecem uma maneira de penetrar nesse nevoeiro, revelando, com clareza, o impacto real daquilo que compramos - uma intrusão oportuna em nossa atenção que nos oferece uma opinião crucial no momento em que precisamos dela. É óbvio que há uma boa possibilidade de o mesmo estado de fuga que nos arrasta para os corredores de uma loja nos levar a negligenciar também o GoodGuide. Outra etapa é necessária: fazer dessa consulta um hábito, um reflexo automático que executamos mesmo em nossos devaneios de compradores.

No momento em que um cliente para, sai do transe de comprador e presta total atenção a alguns atributos de um produto, o território mental muda significativamente. "Ser consciente", afirma Ellen Langer, psicóloga de Harvard que estuda esse tipo de atenção há décadas, "é simplesmente

observar novas coisas sobre alguma coisa".

Por mais prosaico que isso possa parecer, a consciência e a atenção importam imensamente para o marketing. A batalha pelos consumidores é, em essência, uma luta para obter sua atenção. O cuidado de um comprador marca uma mudança no funcionamento mental, que deixa de agir automaticamente, de adotar rotinas há muito praticadas, para desenvolver uma consciência ativa que permite um novo aprendizado - e, assim, uma nova escolha. A mudança de uma marca para outra ocorre nessas bolhas de atenção, à medida que novas informações vão entrando na mente e mudando uma preferência.'

"Se você compara cinco produtos e acaba comprando o Produto A", afirma Langer, "vai se sentir muito melhor a respeito da compra do que se tivesse examinado apenas um deles. O pensamento consciente, proativo, aumenta a fidelidade à marca. Portanto, é mais provável que você adquira o Produto A na próxima vez em que for fazer compras".

Raiva Kelley, jornalista que experimentou o freeganismo durante um mês, observou: "Eu realmente pensava que ser cuidadosa a respeito do meu impacto sobre a Terra me deixaria louca, mas, no final, foi a coisa mais valiosa que fiz ao longo dos 30 dias. Quanto mais você sabe sobre a procedência dos alimentos, roupas, entretenimento e habitação, mais fácil se torna tomar decisões alinhadas com sua consciência."2

A atenção ativa, mostra a pesquisa de Langer, gera um benefício curioso: aumenta a experiência a respeito daquilo em que você presta atenção. Para os sistemas de ecotransparência, isso significa que, "assim que os compradores começarem a usar o GoodGuide", diz ela, vão gostar mais de fazer compras. "Depois de iniciada a prática, ela com certeza se autoperpetuará, devido ao prazer intrínseco da conscientização."

Comprar torna-se uma espécie de jogo. Isso está em consonância com o raciocínio empresarial que leva uma rede de supermercados a colocar rótulos nutricionais nos alimentos: não tanto para melhorar as opções

nutricionais dos compradores, mas sim para ampliar sua experiência de compra (e, portanto, prolongar o tempo gasto) nas lojas.

O truque será levar os compradores a adotarem um sistema como o GoodGuide. Quando contei a Langer sobre o GoodGuide, ela ofereceu algumas sugestões. Uma consistia em transformá-lo em um jogo de verdade. Uma loja de varejo que buscasse aumentar o tempo que o comprador passa na loja ou ampliar sua experiência poderia colocar uma placa no caixa perguntando: "Você encontrou os produtos mais amigáveis ao meio ambiente hoje?" Isso estimularia o diálogo sobre ecotransparência já na fila do caixa, deixando as pessoas mais dispostas a verificar o sistema na próxima vez em que fossem às compras. Ou um convite semelhante poderia ser colocado na entrada da loja, lembrando os compradores a usarem o GoodGuide.

Tais lembretes, tecnicamente falando, "preparam" a mente: o mero fato de pensarmos em uma ação nos prepara para realizá-la.3 A preparação nos guia em nossa rotina diária: a presença da escova de dentes na pia, pela manhã, nos guia silenciosamente para o ato de escovar os dentes. A preparação nos permite viver no automático, sem precisar pensar muito sobre o que fazer em seguida, ou em como fazê-lo. Isso abre espaço na mente, por exemplo, para a multitarefa: podemos percorrer os corredores do supermercado e colocar no carrinho os produtos que sempre compramos, ao mesmo tempo em que falamos ao celular ou sonhamos acordados. Ou, se estivermos preparados, poderíamos consultar um sistema de ecotransparência enquanto compramos.

Outro uso das classificações de um sistema como o GoodGuide seria uma loja criativa que decidisse colocar as classificações dos produtos bem nas prateleiras, ao lado do preço de cada produto, como um serviço a mais para os compradores. Dessa maneira, os compradores não teriam de fotografar o produto com o celular enquanto vão percorrendo os corredores do supermercado; as classificações já estariam ali, à sua frente. Isso reduziria o esforço do usuário pela ecotransparência a quase zero,

tornando-o muito mais atrativo para a maioria dos compradores, que desejam um custo de informação mínimo.

O esforço exigido para ligar o celular, apontar a câmera e clicar impõe um limite de esforço que impediria o uso do GoodGuide por muitos compradores. "Não sei ao certo quantas pessoas farão isso", observou Joel Gurin, vice-presidente executivo da Consumers Union, quando lhe falei sobre o GoodGuide. "A Consumer Reports desenvolveu um aplicativo semelhante, em que era possível baixar as classificações de nossos produtos para o celular. Se você estivesse na Best Buy, poderia entrar na Internet ali mesmo, na loja, e obter as informações enquanto comprava. Mas, embora seja um serviço útil, conquistou um número limitado de usuários, muito menor do que nosso site."

Hoje, temos pouca ou nenhuma capacidade de discernir quais produtos contêm ingredientes que causam preocupações. E, mesmo que estivéssemos conscientes de um ou dois riscos específicos, quem tem paciência para ler uma lista de produtos com vários ingredientes misteriosos em uma pizza congelada ou na cera para chão e compará-la com listas semelhantes em uma alternativa? Porém, como mostra o lançamento do GoodGuide, estamos próximos do dia em que todo esse trabalho mental já terá sido feito para nós. A pergunta que permanece é: que diferença isso pode fazer?

Quando discuti a transparência radical com Baba Shiv, pesquisador de neuromarketing da Stanford Business School, sua primeira resposta foi um questionamento: "Se o objetivo final é ajudar as pessoas a escolherem produtos mais ecoamigáveis, oferecendo-lhes mais informações, precisamos saber se essa oferta maior de informações muda necessariamente seus hábitos de consumo."

"Os compradores estão distraídos com as preocupações da vida", observa Shiv. "Isso reduz a capacidade de sua memória de trabalho, a quantidade de informações em que conseguem se concentrar. Eles não

contam com a capacidade cognitiva que teriam se estivessem totalmente atentos. Quando estamos distraídos, nossos inibidores dos impulsos emocionais enfraquecem, e nós nos tornamos presas do que nos atrai no momento, sem pensar nas consequências."

"Ao longo dos anos", continua Shiv, "os consumidores receberam informações sobre o número de calorias, os valores nutricionais e a quantidade de gordura trans dos alimentos bem ali no rótulo. Mas, na realidade, as vendas não aumentaram tanto por causa dessas informações. Para a maioria de nossas decisões como consumidores, não há uma matriz de decisão nítida, em que A é melhor do que B. O Produto A tem algumas características ruins e outras boas. O mesmo se aplica ao Produto B. Em uma decisão como essa, nossas emoções interferem. A opção que sairá vencedora ou perdedora é aquela associada à emoção negativa ou positiva mais forte".

"Mas, se você for uma mãe atenta que jamais soube que produto era melhor para a segurança de seus filhos e, de repente, uma ferramenta lhe apresenta os fatos sobre os produtos que apresentam ou não algum risco tóxico, esse impacto emocional orientará sua decisão. É inevitável - esse tipo de informação cria pensamentos com alta carga emocional. Isso pode definir decisões dos consumidores capazes de provocar mudanças na participação de mercado."

ALVOROÇO E FOFOCA

Em 2007, a sucursal inglesa do banco HSBC lançou uma promoção para conquistar correntistas entre universitários e recém-formados, oferecendo-lhes contas-corrente sem cobrar juros por saques a descoberto. Em agosto daquele ano, alguém no banco chegou à conclusão de que a política estava custando caro demais para o banco e que deveria ser suspensa. Afinal, dizia o raciocínio estratégico, o nível de esforço necessário para que todos aqueles novos clientes migrassem para outro banco era alto demais; com a mudança na política, o banco perderia poucos clientes.

No entanto, o banco não contava com a reação de Wes Streeting, vice-presidente do sindicato de estudantes da Cambridge University. Indignado com a atitude do banco, Streeting criou um site no Facebook denominado "Stop the Great HSBC Graduate Rip Off!" [algo como "Pelo fim da trapaça do HSBC para com os universitários!"]. Os estudantes universitários que viram a advertência de Streeting, por sua vez, alertaram seus amigos, criando uma onda digital em cascata.

Em poucos dias, milhares de estudantes haviam se juntado à cruzada. Imediatamente, os estudantes trocaram informações a respeito de outros bancos que não cobravam juros e tarifas no cheque especial e ameaçaram publicamente fechar suas contas no HSBC. Começaram a organizar protestos, programados para setembro, diante da sede do venerável banco.

Diante da revolta on-line dos clientes, e temendo uma revolta que envolvesse um público ainda maior, o banco voltou atrás poucas semanas depois da denúncia inicial de Streeting. O que o banco não percebeu foi a força do descontentamento dos clientes ao se espalhar como um vírus, e de maneira bem coordenada.

A história do HSBC demonstra o duplo poder de mercado no sentido de

reduzir o custo das informações, combinado com a divulgação dessas informações. O efeito multiplicador significa que redes de pessoas que reúnem seus conhecimentos podem reduzir a assimetria de informações. Clay Shirky, professor de computação social da New York University, considera a história do HSBC um momento seminal. Shirky observa que a revolução digital catalisa novas formas de compartilhar informações, e suas redes são muito maiores e mais amplamente distribuídas do que qualquer outra rede na história do homem.'

Os clientes não são mais indivíduos isolados, sem voz. A capacidade de compartilhar informações livremente gera uma percepção coletiva que pode dar início a uma reação coordenada. Os consumidores podem conversar sobre qualquer assunto de maneira bem mais poderosa do que antes, em massa e sincronizada.

Métodos de mensagem instantânea, como o Twitter, que permitem que os compradores enviem suas reações aos amigos quando visitam uma loja, significam a possibilidade de um único cliente insatisfeito (ou satisfeito) iniciar uma onda de reações. Talvez a força de mercado mais poderosa inerente ao sistema GoodGuide que discuti no Capítulo 7 -junto com a transparência radical - seja a capacidade de notificar seu círculo de amigos virtuais a respeito da classificação de um produto apertando um único botão. Qualquer pessoa em seu círculo de amigos virtuais pode espalhar a notícia a seu círculo de amigos, bastando para isso, mais uma vez, apertar um botão, ad infinitum.

Essas ferramentas digitais ameaçam descortinar os véus que ocultam fatos reais sobre processos de manufatura, toxicidade dos ingredientes, condições dos trabalhadores e afins - para o bem o para o mal - dos olhos dos clientes. Alteram o próprio ecossistema das informações de mercado. Daniel Vasella, presidente do conselho e CEO da Novartis, gigante da indústria farmacêutica suíça, observa que os negócios estão sendo transformados pela tecnologia da informação, que cria um "mundo sem fronteiras", no qual, antes, havia muros. Inexoravelmente, a Internet abala

os muros que as empresas ergueram para manter seguras as informações sobre um produto, divulgando notícias sobre impactos adversos que antes podiam ser mantidas longe dos olhos do público.

Mencionei a ideia de um site no qual os consumidores pudessem obter informações detalhadas sobre um produto a meu amigo Bill George, professor na Harvard Business School. Ex-CEO da Medtronic, fabricante de equipamentos médicos, e hoje membro do conselho das lojas Target, entre outras empresas, Bill há muito defende a liderança e as práticas comerciais éticas. Bill levantou várias questões: "A primeira coisa que quero saber é: o que motiva as pessoas que classificam os produtos? Qual é a motivação por trás do site? Qual é seu modelo de negócios? Por que se pode confiar neste site?"2

Um executivo do Wal-Mart fez eco a essas perguntas, afirmando: "Trata-se apenas de uma classificação simplificada - será que posso acreditar nas informações ali contidas?" E acrescentou a seguinte objeção: "As pessoas não querem saber de todas essas informações - é complicado demais, é informação demais."

Transmiti essas perguntas e críticas a Dara O'Rourke, da GoodGuide, que retrucou: "Minha motivação maior é o fato de ser pai de uma criança de 5 anos. Como cidadão e consumidor, quero que essas informações estejam disponíveis para que pais como eu possam fazer escolhas melhores para nossas famílias."

Quanto ao modelo de negócios, o da GoodGuide permanece indefinido. Como no caso de muitas empresas iniciantes na área tecnológica, as pessoas envolvidas se concentram em operacionalizar a empresa, e não de onde virá o dinheiro. "Queremos passar adiante nossas informações para o público comprador - gratuitamente", afirmou O'Rourke. "Precisamos encontrar um meio de conseguir gerar lucro, mas não no atual estágio."

A tensão entre apresentar informações complexas de maneira simples e respeitar sua complexidade, explica O'Rourke, será resolvida pela

existência de dois níveis que os clientes poderão acessar. "Em um nível, a navegação será intuitiva e fácil de entender; mas haverá outro nível, com inúmeros dados disponíveis para quem quiser se aprofundar."

O'Rourke concorda que uma das maiores prioridades para colocar o GoodGuide em funcionamento será desenvolver credibilidade para o sistema. "Estamos muito entusiasmados porque somos acadêmicos", diz O'Rourke, "mas temos de acertar nos dados. Permitiremos que qualquer pessoa busque a fonte dos dados brutos e veja que não estamos simplesmente inventando tudo isso. Estaremos totalmente abertos aos detalhes técnicos".

Um site como o GoodGuide precisa ser totalmente transparente, divulgando não apenas suas fontes de informação, mas também as formas como chegou às classificações que oferece. Isso não ocorria com um sistema de classificação nutricional de três estrelas criado pioneiramente pelos supermercados Hannaford, no Maine, desenvolvido por um painel de nutricionistas de instituições como a Dartmouth. O sistema é patenteado, de propriedade do Delhaize Group, corporação belga que opera o Hannaford e muitos outros varejistas da área de alimentos. Delhaize espera licenciar o sistema para cadeias de supermercados em outros mercados e, assim, possivelmente, tornar a classificação de três estrelas uma fonte de renda, além de um serviço oferecido aos clientes.'

As classificações de três estrelas de Delhaize são geradas por um complexo logaritmo que manipula os nutrientes de um alimento, atribuindo-lhes um peso em equações que reduzem todas as variáveis a um único escore referente ao valor nutricional agregado. Como qualquer logaritmo desse tipo, a fórmula contém uma série de julgamentos ocultos, como a interpretação e avaliação de uma série de descobertas científicas sobre nutrição e saúde. Esses julgamentos - embora, sem dúvida, se mostrem benignos - são, até certo ponto, subjetivos. E mais: não estão disponíveis para inspeção e questionamento. Como em qualquer sistema de informações com fins lucrativos, a vantagem competitiva da empresa de

aferição reside em manter segredo sobre as especificidades do algoritmo usado para a classificação.

Em outro esquema de classificação nutricional que está sendo desenvolvido por Adam Drewnowski, diretor do Nutritional Sciences Program (Programa de Ciência da Nutrição) na University of Washington, as classificações podem se traduzir em um escore simples, a classificação por estrela ou uma nota, em forma de letra, atribuída a qualquer alimento. Entretanto, o sistema de Drewnowski será totalmente transparente e sem fins lucrativos: ele publica os detalhes em periódicos acadêmicos. Resultado: as suposições subjacentes às suas classificações estarão abertas ao escrutínio de seus colegas profissionais - ou de qualquer outra pessoa.

Embora não haja problemas aparentes com qualquer um desses sistemas de classificação nutricionais, se um grupo com interesses pessoais ocultos controlasse um sistema de classificação, poderia minar a credibilidade de todas as avaliações desses sistemas. Poderíamos argumentar que a melhor maneira de se proteger contra o surgimento de conflitos desse tipo é garantir a total transparência de um sistema de classificação em suas operações.

O site Skin Deep, que avalia a segurança relativa de produtos de cuidados pessoais, é um modelo de transparência operacional. Para início de conversa, o site não esconde quem o patrocina, a organização de defesa Environmental Health Working Group. O Skin Deep identifica os tipos de estudos científicos nos quais baseia a classificação de um ingrediente específico - por exemplo: "um ou mais estudos mostram a formação de tumores com a utilização de doses elevadas da substância" ou "um ou mais testes in vitro em células de mamíferos mostram resultados positivos para mutações". E o site revela como chegou às classificações do produto.

Deixa os visitantes conhecerem os pontos fortes ou fracos de uma classificação específica, baseada na quantidade de dados de que dispõe sobre os ingredientes de um produto. Portanto, para mais ou menos 50

ingredientes de um xampu que permanece nos 10 últimos lugares na classificação de segurança da Skin Deep, o site revela que "não existem dados disponíveis/grande incerteza" acerca de 93% dos ingredientes, nenhuma avaliação do FDA para 89%, nenhuma avaliação do setor para 45% - uma lacuna nos dados agregados, como relata o site, de 80%. Mesmo assim, os ingredientes que foram avaliados aparentemente mostraram riscos bastante elevados para saúde, a ponto de se atribuir ao produto uma classificação tão baixa que, como diz o site, "100% dos xampus têm pouco cuidado em informar".

No auge do mais recente boom imobiliário, um site intitulado Zillow. com começou a atrair possíveis compradores e vendedores americanos de imóveis a um índice de 4 milhões por mês. O Zillow.com recorreu a um complexo logaritmo de inteligência artificial que examinava uma quantidade imensa de dados sobre preços de imóveis, depois os organizava de acordo com um dado código postal e se concentrava em um imóvel específico, gerando uma estimativa do preço de mercado mais provável para aquele imóvel. O Zillow.com mostrou como a ciência da informação podia se misturar a algo tão complicado como bens imobiliários e converter variáveis complexas em dados de fácil entendimento - nesse caso, uma faixa de preço apropriada.

Richard Barton, criador do Zillow, admite prontamente que a qualidade das estimativas realizadas pelo site "depende das informações reunidas, e há muitos furos e imprecisões".4 Para resolver essa questão, o Zillow.com tornou-se um sistema de informações aberto, em que os proprietários de imóveis podiam inserir novos dados ou corrigir as informações sobre as estimativas referentes a seus imóveis, ou oferecer novos detalhes, como o número de banheiros do imóvel ou o fato de ter aquecimento solar.

O GoodGuide também acolhe esse tipo de feedback. "Se você encontrar erros em nosso sistema, basta nos avisar que nós os corrigiremos", afirma O'Rourke. "Queremos engajar as empresas; agradecemos quando nos avisam que modificaram um produto que classificamos. Dizemos: 'Envie-

nos os dados e nós faremos uma nova classificação.' Gostaríamos que as empresas oferecessem os dados e que os usuários identificassem os possíveis problemas nas classificações. Só assim poderemos ter uma espiral de transparência ascendente, com melhores informações que se aperfeiçoem ao longo do tempo."

Usando esse mesmo princípio, um grupo na Europa começou a desenvolver uma "Wikipedia da sustentabilidade", uma versão do dicionário de fonte aberta que se concentraria no histórico dos produtos que utilizamos no dia a dia. Basta digitar, em inglês, as palavras "peanut butter" e o site lhe dirá tudo sobre os impactos sobre a saúde e o meio ambiente, bem como as dimensões sociais do produto. O objetivo é uma atualização em constante evolução do conhecimento ecológico do produto, alimentada por uma corrente de dados fornecidos por especialistas e do público em geral, tudo isso gerenciado por um grupo de editores especializados.

O princípio de que as avaliações são dinâmicas e de que aqueles que sabem mais sobre determinada informação deveriam ter a capacidade de fornecer dados novos é uma das regras operacionais essenciais para se chegar à transparência de mercado. É claro que, como reconhecem os bancos de dados de fonte aberta, como a Wikipedia, com essa abertura vem o risco de as pessoas tentarem atrapalhar o sistema, fornecendo informações falsas. O Zillow.com enfrenta esse problema diariamente e a opinião de Barton é instrutiva: "Depois que se abrem as portas das informações, é difícil fechá-las. Defendo que não há como se escondê-las, e ponto final. Hoje, todo mundo é repórter, blogueiro, avaliador de tudo. Enfrentar essa força é como lutar contra a gravidade."

Os sites de fonte aberta que permitem ao público acrescentar o que sabem sobre um processo, produto ou empresa poderia ser benéfico aos consumidores que buscam informações mais completas e exatas, especialmente sobre os impactos que uma empresa não deseja revelar. Um amigo advogado me contou sobre uma conversa casual que teve com um

conhecido seu, um executivo de uma grande fábrica. O executivo admi tiu, um pouco arrependido, que sua fábrica ainda "despeja muita porcaria" no rio da cidade. Bem, não tenho ideia se a acusação é verdadeira, muito menos o que seria essa "porcaria". Mas multiplique esse executivo anônimo por um milhão para ter ideia da quantidade de pessoas no setor com acesso a informações sigilosas - e todas elas poderiam revelá-las. Dessa forma, você verá o potencial de um exército de informantes se juntarem ao banco de dados públicos desses conhecimentos.

Mas será que um alarme desse tipo supre as necessidades da transparência de mercado? Sim, na medida em que as pessoas, de posse dessas informações sigilosas, têm condições de fornecer informações consistentes e concretas que os consumidores e demais pessoas usam para tomar decisões melhores sobre comprar ou não certos produtos. No entanto, há também o risco de que essas informações venham a distorcer seletivamente os fatos, servindo a um propósito maldoso, ou sejam adulteradas de alguma outra forma.

Para ser confiável, a transparência radical deve ser bem fundamentada, imparcial e abrangente. Bem fundamentada significa que as partes que avaliam os impactos de um produto estão totalmente familiarizadas, por exemplo, com os processos de produção vigentes naquele setor. Um setor específico deve estabelecer, coletivamente, padrões para a avaliação de seus produtos, em conjunto com qualquer pessoa com especialização relevante no problema em questão - epidemiologistas, toxicólogos, ecologistas industriais, auditores dos impactos ambientais e coisas afins.

A imparcialidade exige que a pessoa responsável pela avaliação não tenha interesse pessoal na venda do produto. Em algum momento, os sistemas de transparência de mercado poderiam muito bem incluir o posto de ombusman (ou um grupo de ouvidores), uma autoridade independente para quem as pessoas possam apelar ao encontrar uma classificação que pareça injusta ou inexata.

E a abrangência exige que as consequências do um dado produto sejam ponderadas em várias dimensões significativas, examinando-se todos os aspectos, em vez de apenas em um foco limitado. Embora seja relativamente fácil calcular o rastro de carbono de um produto - e essa medida satisfaça algumas preocupações sobre a mudança climática -, o escopo do impacto ambiental de um produto vai muito além do uso de carbono. Isso significa avaliar um produto ao longo de seu ciclo de vida como um todo, da fabricação (e mesmo antes disso, das origens de seus componentes e da extração ou criação de seus ingredientes) ao descarte. A avaliação de um produto também deveria abranger todas as três esferas: não basta simplesmente alegar que o uso de fontes de energia solar torna um produto virtuoso se ele libera gases tóxicos ou se seu uso impõe riscos aos operários da fábrica.

FOFOCA ACELERADA

As revoluções não ocorrem apenas em função do advento de novas tecnologias. Ocorrem quando essas tecnologias geram comportamentos inteiramente novos. A transparência radical só terá importância como força de mercado se puder ser aplicada em grande escala; muitos compradores precisam tomar várias pequenas decisões com base nas informações que ela torna disponíveis. À medida que aplicativos como o GoodGuide forem disponibilizados on-line, o custo da obtenção de informações além daquelas que o vendedor apresenta será espetacularmente reduzido.

A rede social transforma a reação de um único comprador a um produto em uma força que poderia dar início a um boicote ou uma calmaria para o fabricante. "Essas redes aceleram a transmissão de informações de uma maneira que jamais vimos antes", declarou Shirky. "Muitos dos comentários que as empresas recebem vêm de grupos de usuários. A ideia é de que outras pessoas estão tão zangadas quanto eu - você está agindo em nome de centenas de consumidores. As conversas paralelas sobre sua

marca em grupos de discussão é que machucam você. As conversas laterais entre compradores reclamando furiosamente entre si atraem outras pessoas que também se sentem prejudicadas."

Os jovens estão conectados de uma maneira que jamais ocorreu em gerações anteriores e buscam informações confiáveis entre si, ao mesmo tempo em que zombam de fontes usadas pelas gerações anteriores. Se os compradores - especialmente nas gerações futuras - ficarem satisfeitos ou irritados com a cascata de revelações sobre produtos que a transparência oferece, eles espalharão a notícia imediatamente.

O'Rourke desconfia de que os adolescentes, por exemplo, podem ver no GoodGuide uma maneira de ser cool, uma ferramenta para aumentar o prestígio que os faz impressionar os amigos, por saberem que skate ou videogame é um produto "mais verde" do que os outros, ou chocá-los, ao tomarem ciência de que um de seus produtos favoritos não tem nada de verde.

Aqui, as possibilidades são enormes, como sugere o sucesso extraordinário dos projetos de dois alunos de um curso de marketing viral na Stanford Business School.5 Grupos de alunos elaboraram dois aplicativos para o Facebook - o SendHotness, que permite que os usuários votem em 10 de seus amigos mais sensuais do Facebook, e o KissMe, que envia um beijo virtual. Em um mês, os aplicativos haviam sido adotados por mais de um milhão de usuários, a uma taxa de cerca de 100 mil por dia; o SendHotness atingiu a marca de mais de dois milhões de usuários em três meses.

Dara O'Rourke vê essa rede viral como um das maneiras mais eficazes de divulgar informações sobre um produto no GoodGuide (posso imaginar dois aplicativos para a análise de produtos com nomes como ThisSucks [esse não prestale ThisRules [esse é ótimo]). "Os aplicativos atuais são bem bobinhos", admitiu O'Rourke, "mas um dia podem conter essas informações. Estamos explorando como um amigo pode chegar a outro

amigo, ad infinitum. Você pode ir de zero a milhões em questão de semanas."

Shirky continua cético quanto ao poder de permanência dessas transmissões virais, como uma característica do GoodGuide que permite ao comprador compartilhar os prós e contras de um produto com um círculo de amigos. "As pessoas partem do pressuposto de que os círculos de amizade aumentam, por isso vamos de 10 a milhares", comenta Shirky. "Mas a maior parte das informações é de alto valor para um pequeno grupo e de pouco valor para um grupo grande; as opiniões de alguém em uma amizade casual não irão longe."

Shirky acredita que a transparência radical importará mais se as informações de fontes como o GoodGuide forem adotadas por grupos comprometidos - um clube de ecocompradores, por exemplo - que se concentrem em uma categoria de produtos de cada vez e transmitam as boas e más notícias a os outros que compartilhem de seus interesses e valores. "Esse tipo de serviço será mais eficaz se não for apenas de amigo para amigo, mas colocado nas mãos de ativistas comprometidos com o bem maior. Um pequeno grupo pode digerir as informações e passá-las adiante a um público enorme. Eles podem se concentrar em um produto ou categoria, como sabão em pó, de cada vez, enquanto outros grupos comprometidos poderiam se reunir, compartilhar quais são as marcas menos tóxicas e agir de acordo com essas informações."

Um objetivo explícito do GoodGuide é servir como catalisador para comunidades de pessoas que se importam com os mesmos problemas e que estão unidas no uso dessas informações para promover mudanças. "Os consumidores ativistas podem ir ao YouTube e dizer: "Somos o grupo Mães que protestam contra o uso de ftalatos", diz Dara O'Rourke. "Ou um cliente leal poderia dizer à empresa: adoro o produto de vocês e quero continuar a usá-lo, mas por que ele contém esse ingrediente carcinógeno?"

Talvez os mais dispostos a empregar essa estratégia seja a grande

quantidade de pequenas organizações no mundo inteiro que lutam por justiça ecológica e social, grupos que o ativista ambiental Paul Hawken calcula chegarem a mais de um milhão.6 Para muitos desses grupos, a transparência radical - esteja ela preocupada com o desmatamento da floresta tropical no Peru ou com o descarte de toxinas industriais de uma fábrica em Peoria - oferecerá munição para estimular a indignação dos consumidores e levar as empresas a mudarem suas práticas.

Na índia, fazendeiros com propriedades agrícolas próximas a uma envasadora da Coca-Cola recebiam um subproduto do processo de engarra famento para usar em seus campos. Grupos ativistas mandaram analisar em laboratório os níveis de metais pesados da substância, postando os resultados na Internet. Organizaram protestos que atraíram a atenção dos meios de comunicação em toda a índia, bem como da BBC, e conseguiram uma ordem judicial para o fechamento da envasadora, com a consequente queda nas vendas da bebida no país.' A Coca-Cola reagiu a esses eventos com uma série de medidas positivas, como veremos no Capítulo 13.

Tais exemplos estão de acordo com a previsão sobre a evolução de mercado feita por Archon Fong, professor da John F. Kennedy School of Government, de Harvard, pioneiro nos estudos da transparência e de seus impactos. Na opinião do grupo de pesquisa liderado por ele, a primeira geração da transparência surgiu com a divulgação forçada por leis que permitiram aos cidadãos terem acesso a informações do governo. A segunda geração da transparência também era obtida por regras que obrigavam as empresas a revelarem riscos ou benefícios difíceis de detectar, como a segurança dos automóveis utilitários, os níveis de CO2 ou os nutrientes ou alérgenos presentes nos alimentos.

A terceira geração da transparência vai além da divulgação voluntária e exigida pelo governo, e consiste na transparência gerada por consumidores vigilantes e ativos. As histórias do HSBC e da Coca-Cola ilustram o que o conhecimento compartilhado pode fazer para dar início a mudanças benéficas no mercado. Atualmente, as revelações do mercado

divulgadas em sites de Internet e blogs levam as empresas a efetuar essas mudanças em resposta às preocupações do consumidor com uma frequência surpreendente. Essas mudanças provocadas pelo consumidor não precisam fomentar hostilidade; o ideal, argumenta Fong, seria que a terceira geração de transparência fosse mais colaborativa do que antes. As empresas progressistas devem dar, sistematicamente, boas-vindas a esse feedback do consumidor e incorporar essas preocupações em suas políticas, concentrando as atividades de P&D ou a gestão da cadeia de suprimentos de acordo com elas, e se posicionando do mesmo lado em que estão seus clientes.

Sir Terry Leahy, CEO da Tesco, a enorme cadeia de supermercados inglesa, pode ter estabelecido um padrão de melhores práticas para empresas que buscam aperfeiçoar o mundo das informações. Leahy assumiu o desafio de avaliar sistematicamente o rastro de carbono de 70 mil produtos das lojas Tesco e de apresentar essa informação no rótulo dos produtos. Na Inglaterra, os fornecedores de alimentos estão sob pressão da Tesco para monitorar e relatar as emissões de carbono associadas a um produto alimentar específico - sob a ameaça de perder um grande contrato se não fornecerem esse dado. Em parte por causa da atitude da Tesco, o governo britânico tomou a iniciativa de criar uma medida uniforme para a avaliação do rastro de carbono não apenas dos alimentos, mas de uma grande variedade de bens de consumo. Objetivo: um padrão único que possa ser adotado no mundo inteiro.8

Fong prevê, para a próxima fase da transferência, que os consumidores controlarão as decisões sobre os tipos de informação divulgados e a maneira como essa informação é exibida. Ele vê o GoodGuide como precursor inicial dessa nova fase de transparência do mercado, que irá acelerar as respostas positivas das empresas.

Algumas empresas já estão exercendo essa pressão sobre outras. Ao adquirir uma bandeja do iogurte Stonyfield, um amigo meu encontrou a seguinte mensagem na embalagem: "Combata a mudança climática em

nível celular...Use o celular para verificar as práticas das empresas antes de comprar. Envie uma mensagem de texto dizendo apenas 'cc' e o nome da empresa para 30644 e você verá uma resposta imediata." A embalagem continha também o endereço e um site: www.climatecounts.org. O site explica: "A Climate Counts é um esforço colaborativo para reunir consumidores e empresas na luta contra a mudança climática global. Somos uma organização sem fins lucrativos fundada pela Stonyfield Farm, Inc. e lançada em colaboração com a Clean Air-Cool Planet."

No site, havia classificações de aproximadamente 60 empresas importantes, abrangendo de setores de eletrodomésticos e serviços de alimentação até artigos para casa e eletroeletrônicos. Como as classificações do GoodGuide, as empresas são ordenadas em um sistema de classificação vermelho, amarelo e verde, baseado em avaliações mais detalhadas dos esforços das empresas para rever e reduzir suas emissões de carbono. Na página que apresenta a classificação de cada empresa, há um link para o consumidor enviar suas opiniões.

O que me mais me intriga no rótulo do iogurte é que a transparência ecológica aqui não é apenas o resultado de uma campanha realizada por uma organização ativista, mas sim promovida no produto como um recurso de valor agregado. Uma empresa usa a avaliação do desempenho ecológico de outras empresas como vantagem competitiva.

Outra versão dessa transparência deve ser um site que alia a missão consumista a postagens bem fundamentadas de pessoas que conhecem o funcionamento da indústria - engenheiros químicos e industriais, ecologistas industriais, analistas de sistema, toxicologistas. Eles poderiam detalhar os aperfeiçoamentos na extremidade da cadeia de suprimentos e explicar as vantagens que esses aperfeiçoamentos proporcionam aos produtos que desenvolvem. Um site desse tipo atrairia não apenas os consumidores, mas também os formadores de opinião do mundo do varejo e do mundo industrial que desejam aperfeiçoar seus produtos. Exploraremos o protótipo desse site, o Earthster, no Capítulo 14.

Para os consumidores, as futuras fontes digitais da ecotransparência significarão, nas palavras de Shirky, "que você pode tomar decisões mais virtuosas que não lhe sejam inconvenientes. Se você me disser que as lojas da Food Lion estão mais atentas ao meio ambiente do que as da Kroger, vou passar a comprar na Food Lion - e isso pressionará a Kroger a adotar medidas que lhe permitam competir no mesmo nível".

JUSTO E HONESTO

Essas toalhas foram feitas em condições de trabalho justas,
em um ambiente de trabalho seguro e saudável, livre de discriminação,
em que a gerência comprometeu-se a respeitar os
direitos e a dignidade dos trabalhadores.

A mensagem, impressa na parte inferior de um logotipo que dizia "Justo e honesto" [Fair and Squarel, estava em toalhas vendidas na elegante ABC Home Furnishings, em Manhattan. O poder de venda da mensagem foi impressionante.' Comparado com as toalhas dispostas ao lado, que não traziam essa informação, o lote das toalhas com a etiqueta "Justo e honesto" vendeu sem parar durante cinco meses. Quando as etiquetas foram colocadas em toalhas de qualidade comparável, a vantagem comercial - um aumento de 11% em vendas - as acompanhou.

E o mais surpreendente foi que, quando o preço das toalhas foi majorado, suas vendas aumentaram ainda com mais rapidez. Um aumento de 10% no preço proporcionou às toalhas um aumento de mais de 20% nas vendas - e um aumento de 20% no preço de venda causou um salto de 62% nas vendas!

Os dois cientistas políticos da Harvard University que realizaram o experimento, Michael Hiscox e Nicholas Smyth, conjecturam que a etiqueta com o preço mais alto nas toalhas conferiu maior credibilidade à alegação de uso de mão de obra e condições de trabalho justas. Os resultados, sugerem os autores do experimento, mostram um grande mercado para mercadorias éticas que ainda não foi aproveitado.

Evidentemente, a ABC Home Furnishing é uma loja sofisticada; seus compradores estão dentro da categoria de marketing conhecida em alguns círculos como "Afluentes sensíveis ao preço", pessoas que equiparam um rótulo virtuoso à qualidade e estão dispostas a pagar até o dobro do preço de um produto se ele abrandar suas preocupações. Mas a maioria dos

compradores, argumentariam os céticos, não se importa mais com o preço do que com a qualidade?

Os dados provenientes de fontes menos sofisticadas são mistos. Em um experimento realizado por pesquisadores da Oregon State University nas lojas Home Depot, as mercadorias com etiquetas ecológicas venderam mais do que as que não levavam essas etiquetas, na proporção de dois para um quando os preços eram iguais e de pouco menos de dois para um quando os produtos ecológicos eram 2% mais caros.2 Mas, em uma loja de departamentos em um bairro operário de Detroit, os resultados foram diferentes. Uma pilha de meias foi rotulada como tendo sido feitas sob "boas condições de trabalho", enquanto, em outra pilha de meias idênticas, não havia qualquer etiqueta semelhante. Os preços das duas pilhas de meias variavam. Cerca de um terço dos clientes pagou mais 40% pelas meias consideradas éticas. Mas, quando o preço das meias era igual, a etiqueta virtuosa não teve efeito algum; mais uma vez, os pesquisadores conjeturam que o preço mais alto aumenta a credibilidade do alegado atributo.'

Esse valor percebido dos anúncios de ecovirtude é sustentado por recentes estudos do cérebro humano. Com base em pesquisas realizadas sobre o processo decisório do consumidor, Hilke Plassman, neuroeco nomista da Caltech, concluiu: "Nossos conceitos a respeito do preço cria uma expectativa, que então influencia nossas experiências e decisões de compra." Quando tomamos uma decisão a respeito de uma marca, a atividade cerebral reflete essa tendenciosidade, equiparando preço a qualidade. Um preço mais baixo reduz nossas expectativas em relação a um produto, enquanto um preço mais alto as eleva.

Quando Plassman deu aos voluntários do experimento o que eles acreditavam ser um vinho barato, eles gostaram menos do que de um vinho com preço supostamente mais alto, embora os produtos servidos em ambas as taças fossem idênticos. "O preço melhora o paladar do vinho", observa Plassmann, "mas essa é uma tendenciosidade cognitiva que surge

dos cálculos realizados no cérebro, que me diz para ter a expectativa de que esse vinho seja melhor e depois molda minha experiência para que, de fato, seu sabor seja melhor".4

Será que o mesmo tipo de operação cognitiva poderia se aplicar a um julgamento ecológico? Plassman acredita que sim: "Poderia ser um conceito moral como 'Este produto é prejudicial ao meio ambiente' que orienta o cérebro."

Como todo gestor de marca sabe, a reputação de um produto pode promovê-lo ou derrubá-lo. E uma reputação pode ser extremamente frágil; como mostram os estudos neuroeconômicos sobre preferência, uma simples observação de negatividade ou positividade pode definir nossa decisão de compra. Nossas tendenciosidades e expectativas orientam a atividade cerebral, o que, por sua vez, molda o que fazemos. Essa sequência da etiqueta ao estado mental e, em seguida, à escolha tem implicações profundas para as preferências de marca. Desse ponto de vista, travam-se ferozes batalhas de marketing entre marcas rivais dentro dos circuitos nervosos dos compradores, em que a hora da verdade ocorre no segundo em que o cliente contempla uma caixa de sabão em pó.

"A maior parte das pessoas não compra a marca mais barata", observa O'Rourke. "Elas pagam mais pelo que percebem como bom." Ele prevê que preocupações com meio ambiente, saúde e bem-estar social farão parte da matriz da escolha da marca, ao lado do preço e da qualidade.

Entretanto, uma pesquisa com 25 mil clientes de diversos níveis econômicos realizada pela Marks and Spencer, a gigante do varejo inglesa, revelou que cerca de um quarto dos compradores simplesmente não está interessado no fato de um produto ter ou não um pedigree virtuoso.' Por outro lado, 10% farão de tudo para adquirir um produto mais ético. Esses dados, se tomados isoladamente, indicam que aqueles que são indiferentes superam aqueles que se importam em uma proporção de dois ou três para um.

Mas o grupo mais revelador nessa pesquisa foi o da maioria de compradores que se situam em algum ponto entre os dois extremos. A pesquisa revelou que quase dois terços de compradores se importam com opções éticas, mas querem que a decisão seja fácil ou estão vagamente preocupados com a ética, mas sentem que suas preferências de compra não importarão. A transparência radical visa esses dois terços, facilitando as escolhas éticas, oferecendo ao comprador dados relevantes em um resumo claro enquanto ele segura o produto nas mãos.

Os dois terços que se preocupam, mas desejam informações com pouco esforço, são os eleitores indecisos, os compradores cruciais que podem ser encorajados a comprar seus valores, mas, quando não o fazem, rompem o elo de oferta e procura entre as escolhas dos compradores e os produtos disponíveis. Se não houver vantagem de mercado real para as empresas aderirem aos produtos ecológicos, haverá menos razão para elas mudarem sua maneira de fabricar e transportar seus produtos. A implementação da transparência no mercado como um todo dependerá da proporção de compradores no terreno intermediário que utilizam sua inteligência ecológica.

Os resultados da pesquisa da Marks and Spencer sustentam as declarações dos céticos, que argumentam que, apesar das afirmações das pessoas de que a ética importa na hora de elas escolherem o que compram, a maior parte dos compradores é indiferente a qualquer característica, além do preço, e a transparência faria pouca ou nenhuma diferença. Vejamos a lacuna entre o comportamento de muitas pessoas que adotam os valores verdes e aquilo que realmente compram. Pesquisas realizadas com compradores nos Estados Unidos revelaram que cerca de sete em cada 10 pessoas veem a si mesmas como "ambientalistas", com cerca de um terço declarando que deixaram de comprar um produto porque a empresa polui. De maneira análoga, cerca de três quartos dizem que não comprariam um produto que tenha sido produzido sob condições de trabalho ruins; em uma pesquisa, 86% declararam que pagariam US$1 a mais para ter certeza de que uma peça de vestuário de US$20 não vem

de uma fábrica que oferece péssimas condições de trabalho a seus .6

No entanto, esse argumento parte do pressuposto de que a virtude sempre custa mais. As realidades do mercado tornam o quadro mais tenebroso. Considere os 10 xampus mais "tóxicos" e os 10 menos tóxicos (na classificação do Skin Deep, site que avalia a segurança relativa de produtos de cuidados pessoais). Embora o pior de todos, um xampu para crianças, também seja o mais barato, o xampu mais caro dos 20 também está na lista dos "piores". Em outras palavras, custo e virtude nem sempre podem ser equiparados.7 Por exemplo: com o aumento dos custos do petróleo, as empresas vêm buscando alternativas para reduzir sua presença na cadeia de suprimentos, esforçando-se para usar para fontes de energia limpa. Essas fontes podem se tornar mais baratas do que o petróleo, rompendo, mais uma vez, o elo entre custo alto e melhor qualidade ecológica. A Dow Chemical se comprometeu a encontrar alternativas não baseadas no petróleo para seu vasto repertório de substâncias químicas industriais, um movimento que provavelmente reduzirá o número de toxinas artificiais na natureza. À medida que as equações do custo mudam, a virtude pode se tornar mais barata - ou pelo menos cada vez mais competitiva em termos de custo.

No entanto, o custo continua sendo essencial. Apesar da disposição de alguns em pagar um preço mais elevado pela ecovirtude, quando se fala no preço que a maior parte das pessoas está disposta a pagar, apenas uma pequena fração de compradores parece ser orientada por impactos éticos, ambientais ou saudáveis dos produtos. Uma análise das campanhas para o "consumidor verde" ao longo de 20 anos revelou que apenas cerca de 10% dos consumidores se desviavam de seu caminho para comprar ecoprodutos confiáveis - provavelmente o mesmo grupo apaixonado identificado na pesquisa da Marks and Spencer.8 Parece que as campanhas verdes não aumentam a quantidade de consumidores verdes muito além desse círculo de verdadeiros adeptos da filosofia verde. Os ativistas da área de saúde ambiental e pública foram desencorajados pelo fracasso reiterado de suas campanhas para motivar os compradores a

consumirem mais produtos seguros para o meio ambiente e a sociedade. Esquemas que vão de campanhas educacionais nas escolas à utilização de rótulos ecológicos tiveram pouco ou nenhum impacto discernível no modo de comprar das pessoas.'

Desse modo, o que funciona? O experimento realizado na Hannaford Brothers Company, a cadeia de supermercados do Maine que mencionei anteriormente, gerou lições que nos ajudariam a aumentar nossa inteligência ecológica. Certo dia, os compradores encontraram pequenas estrelas penduradas ao lado das etiquetas de preço dos alimentos, classificando o valor nutricional de cada produto. As opções nutricionais desejáveis receberam uma, duas ou três estrelas, que equivaliam a bom, muito bom e ótimo. A Hannaford trabalhou com um grupo de nutricionistas de instituições como a Harvard University e a Tufts University para calcular o valor nutricional. Os alimentos recebiam pontos por vitaminas, grãos integrais, fibras e coisas afins; perdiam pontos por ingredientes como gorduras ruins, açúcar e sal.10

A Hannaford avaliou 25.500 produtos com a fórmula resultante, aplicando-a às listas de ingredientes dos alimentos e às suas informações nutricionais. Na verade, uma série de produtos que a indústria alimentícia anunciava como "escolhas saudáveis" não recebeu estrela alguma, a pior classificação - principalmente por conterem grande quantidade de açúcar e sal. Apenas 28% dos produtos nas prateleiras da loja receberam estrelas; o restante sequer recebeu classificação.

Os clientes prestaram atenção. Uma pesquisa realizada entre os compradores da Hannaford revelou que quatro em cada 10 usaram, muitas vezes, as classificações das estrelas para orientar suas decisões de compras. A Hannaford calcula que essas mudanças se basearam em cerca de um bilhão de decisões de compras individuais."

No primeiro ano em que o sistema de três estrelas foi colocado em prática, as lojas testemunharam aumentos expressivos nas vendas dos

alimentos mais nutritivos, os que receberam três estrelas, e prejuízos naqueles que receberam duas, uma ou nenhuma. As vendas dos cortes mais magros de carne (três estrelas) aumentaram 7%, enquanto as vendas da carne moída sem estrelas caíram 5%. As vendas do leite integral (sem estrelas) caíram 4%, enquanto as de leite desnatado (três estrelas) aumentaram 1%. Ao todo, as vendas dos alimentos industrializados que receberam estrelas tiveram um salto de duas vezes e meia em relação aos produtos aos quais não foram atribuídas estrelas.

A ideia dos rótulos nutricionais veio de grupos de foco entre os compradores da Hannaford que examinaram modos de tornar o tempo que passam no supermercado uma experiência melhor. Muitos compradores reclamavam de frustração e confusão ao tentarem descobrir quais alimentos eram mais nutritivos. O sistema de classificação por estrelas, de acordo com a Hannaford, oferece aos "clientes uma ferramenta útil que pode ajudar a melhorar o tempo que passam dentro da loja".

Como explicou um executivo da Hannaford, o principal motivo para o sistema de classificação era aumentar os sentimentos positivos dos compradores sobre o tempo que passavam nas lojas. O sistema de três estrelas se alinha com a estratégia de marketing baseada na experiência da cadeia de supermercados e transforma o ato de comprar em educação - com o benefício adicional de ajudar os clientes a encontrarem o que é melhor para eles e aumentar o tempo que passam na loja.

O Delhaize Group, empresa belga dona da Hannaford, pretende levar suas classificações para outras cadeias de supermercado em seu portfólio, na Flórida e em outras partes dos Estados Unidos. O Delhaize pode ainda licenciar o sistema de classificação para outras regiões dos Estados Unidos onde não atua.

Os comerciantes do ramo de alimentação estão percebendo isso. Embora as mudanças na participação de mercado tenham ocorrido apenas em uma única cadeia de lojas, os representantes de vendas de várias marcas que

perderam fatia de mercado procuraram os executivos da empresa para verificar se, ao tornarem os ingredientes de seus produtos mais nutritivos, poderiam conquistar uma ou duas estrelas para eles. Isso sugere, mais uma vez, meios para seus dados nos pontos de venda gerarem um mudança de valor.

O potencial deve aumentar ao longo das próximas décadas. Stu Stein, na época um estudante em Wharton que assistiu a uma palestra que eu dera sobre transparência econômica postada na Internet, fez a seguinte pergunta em seu site, intitulado "Capitalismo compassivo": Se você tivesse mais conhecimentos sobre as coisas que compramos, isso faria alguma diferença? Se soubesse que a água residual do tingimento de uma camiseta poderia contribuir para o risco de leucemia em crianças da vizinhança, você se importaria? Acho que sim. Minha geração gosta de fazer o bem, comprando de maneira diferenciada. Quando temos a opção de ser virtuosos, nós a escolhemos."12

Entretanto, muitas vezes, observou, faltam informações que lhes permitam fazer uma escolha mais positiva. Ele propôs três atitudes que ajudariam: 1) saber por que as pessoas devem se importar; 2) ter acesso a uma pista fácil sobre quais são as melhores escolhas; e 3) ter condições de tomar "uma decisão certa que seja tão acessível quanto uma errada". O GoodGuide indica as duas últimas, mas não a primeira. A necessidade de saber por que se importar, na realidade, apela para a inteligência ecológica. Os sinais iniciais sugerem que as futuras gerações de compradores realmente se importarão mais com o impacto dos produtos que adquirem do que as gerações atuais.

Quando perguntei a Thomas Ehrlich, estudioso sênior da Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, se os alunos universitários de hoje se importam com essas questões, ele me respondeu: "Há nos campi do país uma explosão de atividades cívicas de estudantes, sobretudo de projetos ambientais e de outras formas de serviço comunitário."

Os filhos da geração do baby boom, como eu, cresceram durante a Guerra Fria. Em minha época de escola, isso significava fazer "treinamento contra bombas" de tempos em tempos, lembrando-nos de que poderíamos explodir em pedaços caso houvesse em uma guerra nuclear. As crianças de hoje enfrentam o que virá a ser, no longo prazo, uma ameaça ainda mais horrível: o fantasma de eventos dramáticos provocados pelo aquecimento global e outros desastres ecológicos que já podemos ter iniciado.

Os compradores mais velhos podem estar acomodados demais em seus hábitos de indiferença coletiva ou apenas indiferentes demais ao fazerem suas compras para usar as tecnologias como o código de barra inteligente. Mas parece que as gerações mais jovens de hoje estão muito mais motivadas a adotá-las, pois cresceram em uma atmosfera alarmista a respeito do futuro do planeta que as estimula a agir. Se as previsões a respeito do aquecimento global estiverem certas, o Katrina e eventos similares anunciam inúmeros desastres ecológicos que estão por vir nas próximas décadas. Esse tipo de definição do trauma de uma geração provavelmente se fortalecerá com o passar do tempo, à medida que os acontecimentos ecológicos vão produzindo frutos mais tristes.

Embora as gerações de consumidores mais velhos possam ter hábitos já definidos, os mais jovens estão altamente conscientes da necessidade de mudança. Em uma pesquisa realizada em 2007 com adolescentes norte-americanos, metade disse que a degradação do meio ambiente os amedronta. E o que é mais revelador: quase dois terços sentiam que sua geração será mais responsável em relação ao meio ambiente do que as anteriores, e 78% acreditam que terão tempo de efetuar mudanças capazes de reparar os danos feitos ao meio ambiente.13

Essa diferença de motivação aumenta a probabilidade de as gerações mais jovens agirem com maior transparência ecológica em suas decisões de compras do que os consumidores mais velhos, e de fazê-lo com maior urgência à medida que os anos passam. Para início de conversa, 80%

afirmam que as corporações deveriam ser obrigadas a ter um código de ética obrigatório sobre seu impacto sobre o meio ambiente. Três quartos dizem que comprariam produtos ou serviços que ajudassem o meio ambiente (se realmente o farão, não sabemos). Mais diretamente ao ponto, 83% responderam que, se fosse fácil, adotariam medidas para ajudar o meio ambiente - desde que alguém lhes mostrasse como fazê-lo. E isso, em essência, descreve a função da transparência radical: ser mais fácil ajudar.

O CICLO VIRTUOSO

Quando eu era pequeno, um de meus doces favoritos era donut, um pão doce gorduroso, feito com massa de farinha e frito em imersão, com grande quantidade de óleo. A padaria ficava a apenas dois quarteirões de minha casa, percurso que eu fazia rapidamente de bicicleta; sempre que conseguia juntar dinheiro suficiente, eu fazia a peregrinação.

Eu nem podia imaginar os perigos ocultos presentes naquela deliciosa guloseima frita, coberta por uma camada de açúcar e cheia de óleos gordurosos. Como nos dizem os psicólogos sensoriais, os mecanismos do corpo que controlam o paladar e o olfato foram adaptados para adorar açúcar e gordura, que, bem, engordam. Essa estratégia neural para sobreviver à escassez e à fome presumidamente funcionou bem na PréHistória; hoje, porém, é a fórmula certa para engordar.

O maior perigo oculto nesses deliciosos donuts franceses, porém, era uma coisa que até recentemente não existia na história da culinária: as gorduras trans ou o óleo vegetal hidrogenado. A adição de átomos de hidrogênio nos óleos de cozinha criou as gorduras saturadas, lixo patenteado em 1903 que conserva a umidade dos alimentos por mais tempo. O milagre das gorduras trans conferiu às massas e aos bolos um tempo de prateleira maior, permitiu que tortas (e donuts) continuem sendo saborosos e, ao mesmo tempo, que se mantenham crocantes. As gorduras trans foram comercializadas primeiro com o nome Crisco; ainda me lembro da enorme lata de Crisco em nossa cozinha - e nas cozinhas de meus amigos - quando eu era criança.

Hoje, a Crisco praticamente desapareceu das cozinhas americanas.

É provável que os problemas da gordura trans tenham vindo a público pela primeira vez em um relatório de 1993, publicado no periódico inglês The Lancet.' Cientistas analisaram dados do Nurses' Health Study, que, desde 1980, acompanhou o destino médico de mais de 80 mil enfermeiras.

O estudo revelou que as mulheres que tinham uma alimentação rica em gordura trans apresentavam maior probabilidade de sofrer ataques cardíacos. Em 1997, os cientistas dispunham de dados ainda mais robustos: até então, 939 enfermeiras haviam morrido de doença cardíaca.2 Os pesquisadores calcularam que a substituição das gorduras trans por gorduras não hidrogenadas reduziria em 53% as chances de uma pessoa sofrer de problemas cardíacos.

Aí estava um caso de ocultação não intencional de informações: os pesquisadores sabiam disso, mas nós, meros mortais, nem imaginávamos. O dr. Walter Willets, da Harvard School of Public Health e cientista-líder do estudo das enfermeiras, observou que, entre todas as variedades de gorduras, daquelas presentes no azeite de oliva à gordura presente na manteiga, a gordura trans era a maior responsável, acrescentando - nos idos de 1997 - que esse fato "ainda era desconhecido entre a maioria dos consumidores". Na verdade, na época da publicação da reportagem da Associated Press sobre o estudo, eles usaram a expressão "alguma coisa chamada gordura trans", sinalizando que os leitores provavelmente estavam ouvindo falar da existência da substância pela primeira vez ao ler o artigo.

Embora em 1997 o conhecimento sobre a gordura trans em si, sem falar em seus efeitos prejudiciais, estivesse começando a surgir, essa cons ciência cresceu rapidamente, à medida que uma cascata de descobertas divulgava os perigos de seu consumo.

Em 2000, o FDA divulgou um estudo estimando que a eliminação da gordura trans da margarina e de outros alimentos poderia evitar sete mil mortes a cada ano nos Estados Unidos. O relatório sugeria que a explicitação do conteúdo de gordura trans nos rótulos poderia ter um impacto significativo, proporcionando aos consumidores um meio de fazer escolhas mais saudáveis.

Foi então que surgiu o mau presságio a respeito das gorduras trans. Em

2001, o prestigioso Institute of Medicine, um braço da National Academy of Sciences, publicou um relatório confirmando a associação entre gordura trans e doenças cardíacas, o aumento dos níveis de colesterol LDL, que obstrui as artérias, e a redução dos níveis de HDL, o "bom" colesterol, que as limpa. Conclusão: não existe um nível "seguro" de gordura trans em um alimento.

O FDA já havia começado a ponderar se deveria exigir que os alimentos estipulassem em seus rótulos a quantidade de gordura trans.3 Naquela época, as informações nutricionais incluíam a quantidade total de gordura de um alimento, mas não faziam distinção entre as gorduras poliinsaturadas, que são saudáveis, e as gorduras trans.

Os fabricantes de alimentos se opuseram a revelar a quantidade de gorduras trans nos rótulos, alegando que simplesmente não havia um bom substituto para os óleos hidrogenados, e que grande parte dos alimentos perderia o sabor, a textura e o tempo de prateleira que os consumidores queriam. Enquanto isso, a indústria alimentícia intensificou as pesquisas para encontrar alternativas que conservassem o sabor e que pudessem ser usadas para reformular seus produtos. Na época em que o FDA começou a exigir que os alimentos mostrassem a quantidade de gordura trans que continham, a maior parte da indústria alimentícia já descobrira alternativas para eliminar os óleos hidrogenados e passara a incluir orgulhosamente nos rótulos de seus alimentos, antes prejudiciais, a expressão "sem gordura trans".

Em 2007, a cadeia de fast-food Dunkin' Donuts juntou-se a diversas outras empresas, anunciando que eliminaria as gorduras trans de suas receitas, até mesmo de seus donuts epônimos (que, durante anos, literalmente pingavam óleo hidrogenado).4 A essa altura, muitas cidades, como Nova York e Filadélfia, haviam proibido as gorduras trans dos alimentos nos restaurantes, e havia muitas outras leis a caminho. Assim como outras grandes empresas de alimentos (inclusive aquelas que inicialmente alegaram não haver substituto para a gordura trans), a

Dunkin' Donuts substituiu a gordura trans por óleos mais saudáveis.

Durante mais de um século, os óleos hidrogenados eram vistos como ingredientes mágicos que conferiam a centenas de alimentos frescor, maciez e os mantinham crocantes por mais tempo. Em apenas uma década, porém, a compreensão de seus efeitos negativos em nossa consciência coletiva transformou os óleos hidrogenados em objeto de aversão, proibido por lei em alguns lugares.

No começo, quando o FDA começou a exigir que a gordura trans constasse dos rótulos dos produtos, muitas empresas se opuseram. Na época, um artigo de jornal mencionou imediatamente que os consumidores que se preocupavam com a saúde não deveriam chegar perto de produtos ricos em gordura trans - "se soubessem" quais eram esses produtos. Agora sabemos e, como resultado, é difícil encontrar um produto rico em gordura trans. Nos Estados Unidos, a gordura trans foi praticamente eliminada dos alimentos?

O mais revelador a respeito dessa saga é o mecanismo que eliminou as gorduras trans. O governo federal nunca proibiu a utilização desses óleos hidrogenados. Ninguém disse às indústrias alimentícias que elas tinham de deixar de usar gordura trans. A única mudança foi a disponibilização das informações aos consumidores. A gordura trans é um exemplo perfeito da força de mercado resultante da divulgação total nas etiquetas dos alimentos que compramos.

À medida que o público for recebendo informações mais detalhadas sobre os vários riscos dos produtos que consome, tais casos de ingredientes eliminados e processos industriais abandonados sem dúvida proliferarão.

Basta um pouco de transparência radical. A divulgação completa tem poder de mercado, como ilustram alguns casos anteriores.

Uma audiência no Senado, realizada no dia 10 de setembro de 2000,

chocou os donos de utilitários - na época, o maior sucesso da indústria automobilística - ao informar que esses veículos pesados poderiam capotar com facilidade por causa de algo simples como um pneu furado. Ao todo, 271 pessoas morreram em vários acidentes desse tipo. As pessoas se sentiam incentivadas a comprar veículos utilitários porque acreditavam que eram mais seguros do que os automóveis menores (e realmente eram nos casos de acidentes entre um utilitário e um automóvel menor, quando o primeiro não capotava). O Congresso, tentando descobrir o melhor método para acalmar o medo dos motoristas, recorreu à transparência: uma lei que exigia que as montadoras divulgassem aos compradores a probabilidade de que um utilitário pudesse capotar.6

O sistema de transparência era uma classificação simples de cinco estrelas, baseada em testes feitos pelo governo, que permitia ao possível comprador saber instantaneamente se um determinado automóvel tinha maior ou menor probabilidade de capotar. Cinco estrelas significavam que o carro tinha probabilidade de 10%, ou menos, de capotar em um acidente; um carro com uma estrela tinha probabilidade de 40%, ou mais, de capotar. E, para garantir a utilidade das classificações, a lei exigia que os adesivos fossem colocados na janela do automóvel, dentro do showroom da concessionária.

Inicialmente, os utilitários tiveram várias classificações baixas, a maioria muito ruim; 30 modelos receberam uma ou duas estrelas, indicando uma probabilidade de 30% ou mais de capotar. Apenas um utilitário ganhou quatro estrelas, com uma chance de capotar de menos de 20%.

Apenas quatro anos depois, porém, o padrão se invertera: 24 modelos receberam quatro estrelas, e apenas um recebeu duas estrelas.

A pressão do consumidor havia convencido as montadoras a eliminar o lobby contra um padrão de segurança para capotagem (como faziam há décadas) e acelerar suas atividades de P&D em tecnologia para controle de estabilidade, como sensores para frenagem corretiva.

A história de capotagem dos utilitários é um dos 15 estudos de caso realizados por pesquisadores da Harvard University investigando quando a transparência produz mudanças benéficas no mercado. O foco nesses estudos abrangeu desde a ordem de 2001, que exigia que os fundos divulgassem seus lucros após descontados os impostos, até a regra de 2004, que exige que as empresas automobilísticas coletem e divulguem as reclamações dos consumidores sobre possíveis defeitos. Em ambas as situações, ocorreu uma mudança importante e benéfica simplesmente porque os consumidores obtiveram novas informações sobre riscos em potencial de práticas padrão ou produtos comuns.

A audição no Senado sobre o problema de capotagem dos veículos utilitários foi um marco na transparência de mercado. O raciocínio explícito do Congresso para as leis subsequentes de classificação de pneus foi o seguinte: as informações sobre o risco de capotagem levaram os compradores a escolherem carros mais seguros, o que, por sua vez, levou as indústrias automobilísticas a aperfeiçoarem a segurança dos carros que produziam. E assim foi.

De maneira análoga, as demandas de informações por parte do consumidor levaram a indústria a reagir em 1978, quando vários padrões de eficiência energética para geladeiras, definidos por estado, criaram um pesadelo para os fabricantes de eletrodomésticos. O desejo resultante, entre os fabricantes norte-americanos, de se criar um padrão nacional e uniforme de eficiência energética levou o Congresso a exigir que o Departamento de Energia estabelecesse padrões obrigatórios de energia - não apenas para geladeiras, mas também para quase uma dezena de outros eletrodomésticos.?

Obviamente, no começo, alguns advogados das indústrias protestaram, afirmando que as exigências eram tecnicamente inviáveis. Porém, como sempre acontece, apesar dos protestos, os fabricantes conseguiram desenvolver refrigeradores altamente eficientes - na verdade, de 10% a 15% acima do padrão exigido. A criatividade produziu refrigeradores com

maior capacidade nas cozinhas modernas, em comparação com as décadas anteriores, e que consomem uma fração da energia consumida pelos modelos anteriores. O uso de energia dos refrigeradores caiu vertiginosamente nos Estados Unidos, e continua a cair com o passar do tempo.

Em nenhum desses casos o governo exigiu que a indústria cumprisse determinado padrão ou decretasse alguma mudança. Ao contrário, simplesmente exigiu que os informados permitissem que os desinformados ficassem a par de elementos essenciais. Se a informação move mercados, o advento da simetria da informação os agita.

O EFEITO MULTIPLICADOR

Em uma paisagem anônima de parques industriais em Nova Jersey, vemos um vasto complexo de fábricas dedicado a produzir itens para banho e corpo. O prédio principal da fábrica, com 56m2, abriga 40 linhas de produção. De hora em hora, cada linha produz duas mil unidades, aproximadamente 200 ou 300 vidros de xampu, prontos para expedição.

Uma boa parte dos xampus vendidos em lojas e salões de beleza norte-americanos nasceu nos imensos tonéis da fábrica - cada tonel tem o tamanho de um container de carga, aproximadamente 5,5m de altura por 3m de largura. Um único tonel contém 321, que fornece uma quantidade de vidros de xampu suficiente para encher as prateleiras de cada loja de uma cadeia de varejo nacional.,'

Despejar os ingredientes no tonel leva quase um dia inteiro - e mais um dia para misturá-los. Em seguida, o xampu é colocado em tambores e testado em relação à existência de impurezas. Os tambores são levados para uma das linhas de produção, onde essa marca de xampu é distribuída nas embalagens. Capacidade da fábrica: aproximadamente 80 mil unidades por hora.

Considere a escala da produção versus o que compramos: os fabricantes pensam em lotes de milhares de litros, enquanto uma única embalagem de xampu contém apenas alguns mililitros. Cada vidro de xampu, porém, representa todos os outros em seu lote, aproximadamente 136 mil vidros de 200m1. Independentemente de como o vidro de xampu foi feito, da mistura de ingredientes utilizada, de sua contribuição para a ca deia de desvalorização (maneiras como os vários pontos em seu ciclo de vida causam impactos ecológicos negativos), na lógica de mercado, todos esses impactos estão sendo recompensados sempre que alguém compra um vidro de xampu.

Nesse sentido, um único consumidor que passa a usar o xampu de uma marca diferente pode acarretar um efeito enorme. Em primeiro lugar, cada consumidor tem uma função a desempenhar nas decisões de negócios, no sentido de conservar a maneira atual de fazer as coisas ou encontrar alternativas. Assim como poucos votos contam em uma eleição, uma mudança nessas opções de compra em uma ou outra direção decide o destino das marcas que competem pela preferência daquela pessoa.

Porém, aqui, a parte que falta na equação é descobrir uma maneira de permitir que uma empresa saiba exatamente por que decidimos comprar sua marca ou abandoná-la. Esse loop de feedback de informações entre as preferências dos consumidores e a resposta da empresa em relação à maneira como ela faz as coisas cria um "ciclo virtuoso". Quando as informações sobre um produto alteram as preferências dos consumidores, a mudança no mercado resultante levará as empresas a oferecerem as melhorias que os consumidores desejam. A simples oferta de informações aos compradores, alterando seu comportamento, leva os vendedores a mudarem também suas práticas de negócios. Um ciclo virtuoso conecta o que os consumidores decidem nos corredores de uma loja com aquilo que as empresas necessitam para conquistá-los.

Um dos maiores ciclos virtuosos pode ser visto no movimento das construções verdes. Estamos quase no fim daquela longa era do setor de

construção, no qual, para maximizar os lucros, os construtores destinavam o menor orçamento possível aos custos de uma edifício, e os arquitetos, empreiteiros, engenheiros e todas as outras pessoas envolvidas na construção de uma parte do edifício competem por sua parte naquele orçamento fixo. Esse sistema oferece incentivo para que os candidatos, por sua vez, descubram maneiras de reduzir ao máximo seus custos para aumentar os lucros: o responsável pelo sistema de aquecimento e refri geração, por exemplo, tem todos os motivos para instalar o produto mais barato que puder encontrar, a fim de cumprir sua tarefa e apenas satisfazer os códigos de construção, em vez de usar uma mercadoria mais cara que economizará energia e dinheiro no longo prazo para os moradores - os verdadeiros clientes da construção.

O sistema de orçamento fixo operava nas sombras do desenvolvimento comercial, fora do campo de visão desses moradores (e, às vezes, dos proprietários da construção), que arcariam com os custos operacionais mais elevados.

Essas decisões cruciais ficavam ocultas nas licitações da obra e eram transferidas para esses clientes ao longo de todo o ciclo de vida da construção. Eis um caso clássico de assimetria de informações de mercado.

A divulgação do lado ecológico negativo de edifícios comerciais chegou ao setor da construção na forma do LEED (Leadership in Energy and Environment Design - Liderança em Energia e Design Ambiental), sistema de certificação que se transformou no padrão ouro da construção verde. Ao alertar os proprietários e moradores de edifícios sobre os riscos da poluição em ambientes fechados, sobre melhores alternativas para os altos custos operacionais da utilização de sistemas de aquecimento e resfriamento baratos e sobre as várias maneiras de reduzir os custos com energia usando novos designs e opções de material, os padrões LEED criaram transparência ecológica onde ela nunca existiu. O LEED cria simetria de informações ao revelar os custos ocultos aos proprietários e usuários de um edifício, construído de acordo com a antiga maneira de

fazer negócios no mundo da construção, e produz um ciclo virtuoso ao oferecer alternativas no mercado.

Os prédios comerciais nos Estados Unidos são responsáveis por aproximadamente um terço das emissões de gases de efeito estufa e por quase dois terços do consumo de energia no país. As relíquias de tijolo e cimento de épocas passadas que dominam as construções de qualquer cidade norte-americana representam a maior oportunidade imediata para que o setor imobiliário também pegue carona na onda verde. Converter um edifício aos padrões LEED é sinônimo de menores prejuízos por atualizar nosso impacto sobre o ambiente: o resultado imediato é a economia nos custos com energia.

Um estudo realizado pelo Green Building Council, que administra o programa LEED, revelou que os proprietários que realizaram o retrofit em edifícios antigos economizam, em média, US$0,90 por 0,09m2; a maioria recupera o investimento em dois ou três anos. Não é surpresa perceber que grandes proprietários de imóveis, como o Citigroup, e algumas imobiliárias, como a Cushman & Wakefield, estão se juntando ao movimento. Outras vantagens incluem, além de contas de luz mais baixas, menores despesas gerais com itens como limpeza, e também um ar mais saudável - sem contar o aumento no conforto, das condições de saúde e produtividade daqueles que trabalham nesses edifícios.

Desde o começo, o pequeno grupo que lançou o movimento LEED percebeu que as forças de mercado impulsionariam essa mudança fundamental. "A ideia de transformação baseada em mercado" foi um conceito inicial fundamental', recorda-se Jim Hartzfeld, membro-fundador do U.S. Green Building Council. "Percebemos que a resposta voluntária do mercado - gerada pela compreensão das pessoas de que agora existem alternativas melhores de construir, e que isso seria bom para todos - era mais poderosa do que impor algum tipo de regulamentação."9

Os resultados de mercado foram poderosos. Quando o LEED foi lançado,

em 2000, 635 edifícios no mundo inteiro estavam de acordo com os padrões. Sete anos depois, mais de US$12 bilhões de edifícios em fase inicial haviam sido projetados para atender aos padrões verdes. Rapidamente, o LEED está se tornando uma norma no setor para propriedades comerciais, com vários códigos de construção adotando os padrões para prédios grandes ao redor do mundo. À medida que a demanda de mercado aumentou, também cresceu a oferta.

A indústria da construção luta constantemente com as ondas de inovação, em uma corrida para encontrar novas tecnologias em todas as áreas, de modo a permitir que as superfícies dos prédios sejam feitas com painéis solares que gerem eletricidade e projetar sistemas de aquecimento e resfriamento geotérmicos que aproveitem as constantes temperaturas do ano, entre 10 e 13 graus, que ficam vários metros abaixo da superfície da terra. Os padrões da indústria de construção verde estão sempre se elevando. Os designers industriais preveem uma futura geração de "edifícios vivos" que operariam como um acessório para a natureza, produzindo uma quantidade de água limpa e energia maior do que seu próprio consumo. O ciclo virtuoso avança rapidamente.

A grande força aceleradora desses ciclos poderá surgir da força cumulativa das decisões institucionais e entre empresas, e não dos compradores do mercado de varejo. Se você é comprador de uma grande empresa, seu poder de voto tem um impacto muito maior. Mike Hardiman é um deles. Como diretor de compras da University of Wisconsin, Hardiman gasta mais de US$225 milhões por ano - quase metade em mercadorias. No dia em que conversamos, ele estava a caminho de uma reunião com outros agentes de compra das escolas Big Ten, imensas universidades estaduais que, como a dele, compravam enormes quantidades de suprimentos. "Há um grande movimento nos arrastando em direção à sustentabilidade e à consciência social, e estamos apenas começando. Todos nós, agentes de compras, estamos lutando para descobrir como aplicar isso."

"Já existem algumas exigências, como uma orientação do Estado para comprarmos papel reciclado. Alguns grandes doadores financiaram a construção de um enorme centro de ciências, e vamos tentar a certificação LEED. Surgiram outras questões sociais - queremos garantir que os operários das empreiteiras que contratamos recebam salários decentes. Fazemos parte de um consórcio de faculdades que contratou uma empresa terceirizada para fazer uma análise das condições de trabalho das empreiteiras."

Compradores institucionais como Hardiman estão criando intencionalmente ciclos virtuosos por meio de licitações para o fornecimento de mercadorias adquiridas que especifiquem melhorias incrementais. O estado do Texas juntou-se a vários outros estados na tentativa de atualizar suas práticas de aquisição para favorecer contratos compensadores para produtos que sejam mais benéficos ao ambiente, inclusive em relação aos custos de ciclo de vida.

Essa estratégia parece estar pronta para ser adotada também em outros setores institucionais. Como me disse Jonathan Rose: "Meu trabalho como construtor é selecionar o material com o melhor histórico - com os menores custos possíveis para o meio ambiente e para a saúde. Cada escolha de design e material que fazemos transmite uma mensagem ao mercado. Como o movimento da construção verde cresceu em tamanho e escala, tem havido uma resposta significativa dos fabricantes e fornecedores, que buscam produzir materiais cada vez mais responsáveis para com o meio ambiente. A demanda verde começou com empresas pequenas e inovadoras, mas alcançou rapidamente as 500 melhores empresas da revista Fortune e os investidores institucionais exigem produtos mais saudáveis e mais verdes."

Rose e outros buscam o poder da ação coletiva para criar uma pressão de mercado que encoraje os fornecedores a utilizar materiais menos agressores.

Ele acredita que, com o passar do tempo, os maiores proprietários de prédios farão isso também com tudo aquilo que substituem e atualizam continuamente. Mencionando os polpudos fundos de aposentadoria que possuem trilhões de dólares em imóveis, ele prevê que, se esses fundos dissessem que desejam "determinado nível de melhoria nos carpetes, nas luzes ou em outros acessórios que são substituídos regularmente em seus imóveis, começaríamos a perceber um aprimoramento contínuo. Quando você controla pontos de alavancagem fundamentais em um sistema industrial, o restante se ajeita".

Do ponto de vista do ecologista industrial Gregory Norris, isso altera o processo decisório dos executivos. Agora, a gerência pode calcular: "Se levarmos nossos benefícios ambientais a esse limite mínimo, poderemos expandir nossa fatia de mercado em tantos por cento. Quanto mais nos movermos para a direita nesse gráfico de conteúdo reciclado, mais vendas conseguiremos fazer, à medida que atendermos cada vez mais às mínimas exigências dos compradores." Isso é um incentivo concreto para que as empresas justifiquem os custos de se descobrirem maneiras de fazer as melhorias necessárias para alcançar a média ou um patamar mais elevado do setor.

No passado, grupos de defesa que se preocupavam com tudo, desde salvar as florestas tropicais até investigar o trabalho ilegal, fariam lobby para que o governo aprovasse normas que favorecessem seus interesses. Mais recentemente, muitos mudaram de tática, tentando persuadir os consumidores a boicotar os produtos que não agradam a eles. A estratégia se resume a criar ações coletivas dos consumidores - ou a ameaça de tal ação - para mudar o mercado e conduzir à adoção de tipos de produtos que estejam alinhados com aquilo que defendem. Essa estratégia de mercado pode ser muito mais eficiente e funcionar muito mais rápido do que a regulamentação do mercado. Assemelha-se à pressão de mercado que muitos compradores institucionais estão utilizando.

A esperança de Dara O'Rourke para o GoodGuide é "fornecer uma

alavanca gigantesca que mude os mercados, a fim de estimular os fabricantes a se saírem melhor como um todo". Mas essa alavanca pode estar sendo empurrada por vários outros motivos além de reagir a uma mudança de mercado, de preocupações e compromissos étnicos à responsabilidade social, passando pelo esforço para proteger a reputação de uma marca.

Aqui, o velho slogan da década de 1960, "Poder às pessoas", ganha nova força, conferindo poder aos executivos que promovem práticas de mercado mais verdes, limpas e humanitárias.

A transparência radical promete criar um mecanismo de mercado que potencialize as consequências das escolhas dos consumidores: cada compra individual, agregada a todas as outras, torna-se equivalente ao número de votos para a natureza das mercadorias que compram. À medida que as empresas respondem introduzindo melhorias exigidas pelos consumidores, eles podem se sentir fortalecidos, ao perceberem que suas opções éticas são importantes.

"Você poderia argumentar que seu vidro de molho de tomate dá uma contribuição banal, mas os impactos totais dessa marca resultam da soma de milhões de decisões como a sua", diz Gregory Norris. "Se pudermos encontrar uma opção melhor, ganharemos um voto, e todos os votos contam. Dizer que minhas opções de compra não são importantes é como dizer que não importa em quem eu voto. As nossas compras é que impulsionam a máquina industrial. As empresas me dizem: 'Só começo a prestar atenção quando o consumidor passa a se importar.—

O ENSOPADO QUÍMICO

A sabedoria convencional prevê uma possível calmaria para as empresas que adotarem produtos e processos verdes não apenas em economias diretas dos custos de energia, mas também em produtos e processos inteligentes que inovem e resolvam problemas ecológicos. Entretanto, vista de outra perspectiva, a atual maré de atividade concentrada no aquecimento global é apenas a primeira de uma série de ondas que provavelmente inundarão as empresas no futuro próximo.

Hoje, a maior parte dos produtos comercializados utiliza a química industrial do século XX. O século XXI trará, inevitavelmente, uma compreensão mais apurada da interação entre os ingredientes mais utilizados e a biologia humana. Dado o inexorável avanço da ciência, a implicação de algumas dessas substâncias em processos que provocam doenças acabará sendo revelada.

O medo do aquecimento do planeta ressoa na batida constante do tambor das descobertas científicas, que chegam aos meios de comuni cação acompanhadas de uma nova onda de alarme. Porém, por trás da atual onda de temores a respeito do aquecimento global, a próxima onda a nos aterrorizar parece estar se formando um pouco mais ao largo. Uma força inexorável que provoca essas ondas é a repercussão dos acelerados avanços científicos. Outra vem de zonas de transparência cada vez maiores, geradas pela disponibilidade de informações.

Por exemplo, associe-se a transparência radical às descobertas da medicina sobre as substâncias químicas industriais e podemos ver que uma onda provável será formada por alarmes sobre as toxinas: haverá suspeitas a respeito de um número maior de compostos que hoje são ingredientes comuns nos produtos de consumo. Essas suspeitas podem se espalhar também para compostos químicos industriais aparentemente inócuos apenas porque os padrões de toxicidade de amanhã talvez sejam mais rígidos do que os de hoje, já que mais informações são divulgadas e a

percepção de perigo por parte do público tende a aumentar.

Outro motivo pelo qual essa pode ser a próxima grande onda: ainda que o aquecimento global e outros perigos planetários tenham chegado às manchetes, parecem atuar em uma escala demasiadamente grande, e ao longo de períodos demasiadamente extensos para afetar o dia a dia das pessoas. No entanto, quando se trata de proteger a própria saúde e a dos entes queridos, as pessoas passam a prestar mais atenção.

Vejamos o caso de um saco de pipoca de micro-ondas sabor manteiga. O rótulo garante aos compradores que o produto contém zero de gordura trans e "zero mg de colesterol". No entanto, a lista de ingredientes não menciona que o sabor e o aroma de manteiga, que nos fazem ficar salivando, são cortesia do diacetil, aromatizante artificial que os especialistas em pulmão há muito sabem ser causador da bronquiolite obliterante, doença em que as passagens aéreas no pulmão ficam inflamadas e acabam sendo obstruídas. As vítimas conseguem inspirar profundamente, mas têm grande dificuldade de expirar. A doença - conhecida também como "pulmão de pipoca"' - já provocou a morte de pessoas que trabalham em fábricas de pipoca ou em fábricas que produzem balas e produtos de confeitaria, e até mesmo ração para cães, onde o diacetil é usado como aromatizante.2

Nosso canário na mina de carvão foi Wayne Watson, de Centennial, Colorado. Quando Watson recebeu o diagnóstico de doença pulmonar, seus médicos alertaram os órgãos federais de que a ameaça havia saltado os muros da fábrica e chegado aos lares dos consumidores. Rapidamente, o alarme público resultante levou os quatro maiores fabricantes de pipoca de micro-ondas dos Estados Unidos a anunciar a retirada do diacetil da lista de ingredientes do produto.'

Na natureza, o diacetil ocorre em baixos níveis na manteiga, no queijo e em algumas frutas, mas não oferece perigo. Os fabricantes de pipoca não estavam violando a lei ao usar o diacetil; o FDA aprovou seu uso. E Wayne

Watson havia corrido um risco incomum; ganhou o apelido de "Sr. Pipoca", porque devorou dois ou três sacos de pipoca por dia durante 10 anos. Adorava especialmente encher os pulmões inalando profundamente o aroma de manteiga no momento em que abria o saco de pipoca - em outras palavras, a dose mais forte possível.

Seu fetiche alimentar foi a receita para o desastre. Quando aquecido, o diacetil torna-se um vapor, forma que representa um perigo para o pulmão. Se inaladas durante um longo período, doses concentradas desse vapor provocam a doença. Quando seu médico foi à sua casa e mediu os níveis de diacetil no ar, logo após o preparo da pipoca, descobriu que eram tão elevados quanto os da fábrica de pipoca.

Desse modo, devíamos evitar o cheiro da pipoca com diacetil? Talvez sim. Talvez não. Como trouxe uma reportagem sobre o caso: "Não há advertência dos reguladores federais, tampouco conselhos médicos sobre como os consumidores devem tratar a notícia." Esse é o problema. Os padrões que o FDA, a indústria alimentícia e até mesmo os médicos adotam para determinar a segurança do consumidor nem sempre correspondem às recomendações dos cientistas que estudam os impactos das inúmeras substâncias químicas às quais somos expostos.

Afinal, o que queremos dizer com "tóxico"? A pergunta atinge o âmago de uma batalha relacionada às substâncias químicas industriais, travada há décadas entre os especialistas em saúde pública e a indústria química. A batalha gira em torno de uma pergunta que pode ser respondida de diversas maneiras: Quais compostos são tóxicos para quem e em que circunstâncias?

A Flavor and Extract Manufacturers Association calcula que mais de mil ingredientes aromatizantes e sabores artificiais podem impor riscos respiratórios aos trabalhadores.4 Ninguém sabe ao certo quantos outros compostos químicos com possíveis riscos existem nos objetos que utilizamos e alimentos que ingerimos rotineiramente. Estimativas bem

fundamentadas calculam que o número de compostos químicos produzidos pelo homem chega a 104 mil.5 Desses compostos, 10 mil são usados anualmente em volumes superiores a 10 toneladas. Apenas uma pequena fração dessas substâncias químicas usadas rotineiramente passou por testes que avaliaram sua toxicidade para adultos; para fetos e bebês, a fração é menor ainda.

No que diz respeito ao possível dano causado por substâncias químicas no que compramos, usamos e possuímos, embora desconfiemos da existência de diversos perigos, muitos ainda não foram "comprovados", no sentido de se chegar a um consenso sobre um veredicto. À exceção de uma subclasse relativamente pequena de substâncias químicas, como doses concentradas de diacetil vaporizado, a cadeia de causalidade do composto químico X para a doença X em quase todos os casos ainda precisa ser investigada e definida.

Quando se trata de saber qual ingrediente poderia constituir uma ameaça à saúde, trata-se basicamente de um jogo de adivinhação. Em alguns casos, a ciência pode identificar determinados efeitos danosos de toxinas específicas e sugerir um caminho coerente com esses resultados médicos. No entanto, a maior parte da apreensão concentra-se no simples fato de que nenhuma substância química sintética faz parte do organismo e, em níveis elevados ou em várias combinações, sua presença talvez não seja boa.

No entanto, nem sempre a ciência é capaz de prever os efeitos específicos que essas exposições terão em determinada pessoa; o labirinto biológico do corpo é simplesmente complexo demais. Esses compostos químicos afetam os tecidos de diversas maneiras. Alguns imitam a estrutura molecular dos hormônios do próprio organismo e acabam se alojando no sistema endócrino; outros imitam os mensageiros químicos que mantêm as células do cérebro e do corpo funcionando adequadamente. Alguns são prontamente absorvidos na gordura corporal, enquanto outros - em especial os vários compostos químicos produzidos a

partir do petróleo - vazam prontamente pelas membranas que envolvem as células (os compostos químicos baseados em petróleo abrigam anéis carcinogênicos de benzeno). Uma vez absorvidas nos tecidos orgânicos, essas substâncias químicas podem causar destruição de diversas maneiras - e nem todas são imediatamente óbvias.

A SÍNDROME INFLAMATÓRIA

Se você quiser saber quais compostos químicos industriais Michael Lerner ou sua esposa, Sharyle Patton, carregam em seu organismo, visite a página www.bodyburden.org. Lerner e Patton são ativos na área de saúde ambiental, campo que estuda os impactos dos subprodutos químicos da indústria e do comércio sobre o corpo humano. Eles postaram suas análises na Web como parte de uma campanha de conscientização.

Lerner, ao que parece, apresenta níveis relativamente elevados de metilmercúrio, arsênico inorgânico e bifenis policlorados (mais conhecidos como PCBs). Esses são apenas alguns dos 102 compostos químicos industriais dos 214 avaliados ao se medirem os metabólitos presentes no sangue e na urina de Lerner.

O corpo de Patton, além desses compostos, apresenta níveis relativamente altos de dioxinas cloradas, além das doses generosas de outras que não apareceram nos exames realizados pelo marido.

Os bancos de dados médicos associam, com graus variados de certeza, cada um desses compostos a um conjunto específico de doenças. O arsênico inorgânico é um conhecido carcinógeno. O BPA (bisfenol-A), encontrado nos plásticos, em selantes dentais e no revestimento das latas de estanho, é um composto suspeito em determinados defeitos congênitos e atrasos de desenvolvimento em crianças, em alguns tipos de câncer e em perturbações no sistema endócrino e hormonal. Tanto as dioxinas cloradas quanto os PCBs chegam até nós principalmente por intermédio de carnes

gordurosas, laticínios e peixes; assim como o BPA, podem ser associados a defeitos e atrasos de desenvolvimento em crianças e ao câncer, bem como a disfunções nos sistemas nervoso e imunológico. Os resíduos do pesticida penetram em nosso organismo através dos alimentos nos quais são usados, bem como da água que bebemos, e são associados a uma lista de doenças semelhantes.

A análise da lista de 214 compostos industriais produz a terrível sensação de que nada é seguro: as toxinas flutuam na poeira do ar, na água e no solo, ou desprendem-se de uma longa ladainha de objetos que vão de tintas a carpetes, passando por consoles de computador e móveis.

O organismo é um tipo de ecossistema, uma massa singularmente coordenada de unidades distintas que operam dentro do todo. E, como qualquer ecossistema, o corpo pode ser invadido por substâncias estranhas que atrapalham esse trabalho. A quantificação dos invasores existentes em nosso corpo é o alvo dos estudos sobre bioacumulação como aqueles dos quais Lerner e Patton participaram, na tentativa de avaliar esse acúmulo biológico ao longo da vida. A bioacumulação conquistou lugar de destaque na ciência médica, e os estudos sugerem que praticamente todas as pessoas vivas no planeta abrigam um "ensopado" de substâncias tóxicas.

Hoje, milhares de pessoas já foram testadas, e os exames revelaram que todos abrigam uma ou outra versão desse ensopado molecular. Atualmente, o programa de biomonitoramento dos Centros para Controle de Doenças dos Estados Unidos tem um grande projeto que mede a exposição das pessoas a substâncias tóxicas avaliando os metabólitos de toxinas presentes no sangue e na urina. Isso produz um quadro detalhado do que realmente foi absorvido por nosso organismo e do que está a nosso redor. Essa providência - no sentido de medir os poluentes na água, no ar ou no solo para analisar o que se misturou em nossa biologia - provocou alterações semelhantes na maneira de pensar sobre a etiologia médica e o risco químico.

Um modelo médico emergente dessas invasões químicas afirma que os efeitos prejudiciais podem surgir lentamente, ao longo de décadas, provenientes da exposição cumulativa a substâncias químicas em doses tão baixas que são medidas em partes por milhão. Para a toxicologia, isso marca o afastamento da abordagem tradicional de buscar o risco de um composto químico apenas em altas doses, a partir de exposições de curto prazo. O modelo altas doses/curta exposição aplica-se melhor, digamos, a um pintor que usa solventes em seu trabalho. Entretanto, o modelo alternativo de baixas doses ao longo de décadas parece mais adequado a uma criança que cresce com pequenas exposições diárias a compostos químicos perigosos provenientes de objetos utilizados no dia a dia - ou a qualquer um de nós.

Por exemplo, hoje há um consenso emergente em oncologia de que a exposição de uma pessoa, ao longo da vida, a baixas doses de diversos agentes carcinógenos pode ser tão tóxica quanto a exposição a altas doses, por menos vezes. Esse modelo de causação rejeita a busca de um único culpado - uma substância que, em si, seria causadora do câncer - e se volta para a análise da exposição cumulativa de uma pessoa, ao longo da vida, a uma ampla variedade de substâncias químicas que provocam mutações celulares. Esse ataque contínuo de mutagenes pode finalmente sobrecarregar a capacidade do sistema imunológico de eliminar as células mutantes e, assim, resistir ao câncer. Nosso risco de câncer, desse ponto de vista, reflete a soma total das doses diárias de moléculas carcinogênicas existentes no ar, nos alimentos e na água.

Martha Herbert, neuropediatra da Harvard Medical School, menciona as dezenas de milhares de compostos manufaturados que hoje são encontrados na natureza em cerca de três bilhões de possíveis combinações, e o fato de ninguém conhecer ao certo todas as maneiras como essas misturas químicas poderiam afetar o desenvolvimento neural do bebê.6 Um dos maiores riscos desse ensopado de moléculas para o ser humano, pondera Martha, ocorre quando os órgãos, o sistema nervoso central e o metabolismo acelerado das crianças são expostos a pequenas

quantida des de moléculas estranhas - e as incorporam vorazmente -, sustentando o dano biológico que só se manifestará anos mais tarde.

O cérebro tem uma vulnerabilidade especial à interferência dos compostos químicos invasores porque, entre todos os órgãos, é o que utiliza a maior variedade de moléculas para enviar mensagens químicas que coordenam nossa vida mental e nossas funções biológicas. Esse próprio design significa que existem diversas outras maneiras como moléculas de fora do corpo podem afetar o que se passa se resolverem interagir com uma das inúmeras reações químicas neurais. Outro motivo para a vulnerabilidade do cérebro é seu acelerado metabolismo: o cérebro utiliza um terço do suprimento de energia do organismo, e milhares de substâncias químicas afetam seu funcionamento metabólico, que administra como nossas células lidam com a energia.7

Uma análise sofisticada realizada por Martha Herbert e colegas nos genes que costumam ser encontrados em pessoas autistas revelou que um grande número nada tem a ver com os aspectos neurais específicos do autismo, mas refletem a vulnerabilidade da pessoa ao estresse ambiental e à inflamação.8 Martha propõe que as crianças autistas têm vulnerabilidade genética a perturbações, pelo metabolismo, na maneira como suas células lidam com o oxigênio e produzem energia, e nas reações de seu sistema imunológico a infecções e alérgenos.

Essas crianças não precisam ser submetidas a estresse ambiental intenso para desenvolver a doença. Dois fatores que podem levar a essa condição são inflamação sistêmica e o que chamamos de "estresse oxidante", quando o excesso de radicais livres - moléculas que podem causar grandes estragos em nossas células - causa mutações no DNA e vulnerabilidade a doenças. Essas duas condições andam de mãos dadas e, associadas a uma susceptibilidade singular proveniente de outros padrões genéticos, expressam-se no espectro das doenças relativas ao autismo (bem como em sintomas aparentemente não relacionados, comuns em crianças com autismo, como diabetes, alergias e asma).

"Estamos assistindo ao colapso da resiliência de nosso organismo, da capacidade física de nos recuperarmos dos desafios", afirma Martha. Ela vê essa vulnerabilidade como parte de um quadro médico maior, que poderia ajudar muito a explicar o mistério dos motivos pelos quais essas chamadas "doenças da civilização" são cada vez mais comuns em sociedades afluentes e relativamente raras nas mais pobres. Entre elas, estão doenças endócrinas como lúpus, esclerose múltipla e asma.

Como me disse Martha Herbert, ela e seus colegas "começaram a se perguntar se todas essas diferentes doenças não seriam, na verdade, o mesmo processo biológico subjacente com resultados finais, visíveis, distintos. Estamos sempre produzindo radicais livres e, na quantidade certa, eles fazem parte do equilíbrio das células. Se, contudo, eles superarem a capacidade do organismo de eliminá-los, haverá três consequências: inflamação, estresse oxidante e enfermidades de forma geral".

O sistema imunológico normalmente produz inflamação duradoura ao combater infecções, mas, quando ocorre um defeito na desativação da inflamação, uma condição que deveria ser apenas temporária torna-se constante. Martha Herbert explica: "Se os sistemas naturais que eliminam os radicais livres forem atingidos por um composto químico que desacelere seu funcionamento ou interfira de algum outro modo, você ficará preso em um estado de estresse oxidante em que o nível de antioxidantes se torna traiçoeiramente baixo, gerando estresse oxidante e inflamação crônica."

O modelo se enquadra em uma área da ciência biológica denominada "epigenética", que estuda, entre outras dinâmicas do genoma, como as moléculas de dentro ou de fora do corpo ativam e desativam os genes. Entre os compostos químicos que comprovadamente causam estresse oxidante e inflamação crônica, segundo Martha, estão "chumbo, mercúrio, álcool, diesel, pesticidas - a lista inclui centenas delas. Todos nós estamos sendo inflamados por esse coquetel tóxico. Esse parece ser um caminho comum para diversas doenças. Quanto mais toxinas geramos, mais cedo

essas doenças ocorrerão, e mais pessoas serão afetadas".

Parece haver um momento em que a carga de compostos químicos prejudiciais do organismo supera a capacidade de lidar com eles. De forma irônica, nossa capacidade de lidar com esses compostos pode ficar paralisada diante dessa sobrecarga justamente quando mais precisamos dela. A doença específica resultante depende da substância à qual somos expostos e da reação genética singular de nosso organismo. Talvez, em algumas crianças, o resultado seja o autismo. No entanto, outras pessoas, com perfil genético diferente, que tenham sido expostas em um momento diferente da vida, poderiam desenvolver uma gama de problemas de saúde, desde diabetes e doença cardíaca isquêmica até doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e asma.'

Esse modelo causal emergente afirma que todas essas doenças têm uma única fase inicial: a inflamação crônica. Anos de inflamação minam os sistemas endócrino e cardiovascular, bem como a capacidade do sistema imunológico de combater o desenvolvimento de alguns tipos de câncer, enquanto a irritação constante do tecido pulmonar abre caminho para a DPOC. Assim, hoje, a medicina propõe um novo termo: "síndrome inflamatória sistêmica crônica", que pode acabar colocando a vida em risco de diversas outras maneiras.10

Vejamos a DPOC, precursora do enfisema pulmonar, que sempre foi visto como o desolador quadro terminal dos fumantes. Um estudo de âmbito mundial sobre a DPOC gerou um resultado surpreendente: a crescente incidência de enfisema em pessoas que nunca haviam fumado." Um número cada vez maior de pessoas vive nas cidades, respirando um ar repleto de particulados; assim, muitos não fumantes também estão desenvolvendo DPOC. Somente na China de hoje, a exposição dos não fumantes aos vapores poluídos será responsável por quase dois milhões de mortes, segundo um editorial sobre descobertas relacionadas à DPOC publicado no periódico The Lancet.'2

A DPOC reflete o acúmulo da carga de exposição a irritantes pulmonares no ar - a descarga dos automóveis, a fumaça do cigarro, poeira e compostos químicos como os que flutuam no escritório, gerados pela impressora de seu computador. Todos nós somos suscetíveis. Acredita-se que a incidência mundial de DPOC vá aumentar porque as partículas aerotransportadas, como a fumaça das fábricas, a descarga dos automóveis e os poluentes em ambientes fechados, estão aumentan do. A incidência de DPOC entre não fumantes na meia-idade é igual à dos fumantes.

Nos casos em que o acúmulo de exposições mínimas ao longo da vida prepara o palco para a doença, qualquer exposição a substâncias químicas capaz de exacerbar a inflamação ou prejudicar o funcionamento do organismo, de algum outro modo, é uma preocupação para a saúde. Sob essa perspectiva, qualquer composto químico sintético pode ser visto como um jogo com a natureza: Quem sabe quais reações biológicas imprevisíveis ele pode provocar? Ninguém, pelo menos no que diz respeito à maioria das substâncias químicas produzidas pelo homem às quais o organismo é exposto diariamente. Em nosso cotidiano, participamos do jogo do acaso, esperando que as substâncias que entram na composição das coisas que consideramos absolutamente úteis não nos prejudiquem no longo prazo.

Os atuais padrões federais vigentes nos Estados Unidos para determinar a toxicidade dos produtos baseiam-se no fato de exposições únicas a uma substância química específica causarem ou não determinado problema à saúde. No entanto, um número crescente de indícios médicos sugere que as substâncias químicas que encontramos ao longo de nossa vida podem se acumular, causando doenças.

A forma de pensar dos reguladores a respeito da toxicidade dos produtos faz toda diferença em termos dos compostos aos quais acabamos nos expondo. Ao avaliar os compostos químicos, os toxicologistas europeus começam medindo a toxicidade inerente a determinada substância. Em seguida, se houver potencial de toxicidade humana, um painel de especialistas pondera os indícios científicos, a fim de avaliar o potencial de

danos da substância em análise. Os toxicologistas são guiados por uma abordagem em que é melhor prevenir do que remediar - o chamado "princípio da precaução" -, o que significa que, caso se desconfie que um composto químico provoque danos, seu uso será proibido.

A abordagem utilizada nos Estados Unidos pressupõe que, mesmo que um composto químico tenha alguma toxicidade inerente, seu uso em condições normais - ou, pelo menos, em certas condições normais - ainda será considerado seguro.13 O governo norte-americano exige provas concretas de que as pessoas expostas àquele composto sofreram algum dano e só então proíbe sua utilização. Às vezes, é difícil reunir provas definitivas; nos Estados Unidos, a lista de compostos químicos considerados "seguros" é muito mais extensa do que na Europa. Resultado: os produtos norte-americanos contêm rotineiramente inúmeros compostos químicos (o mesmo se aplica a outros países com padrões semelhantes, ou sem padrão algum) que são proibidos nos países europeus.

O palco para esse dilema foi montado tempos atrás, por uma decisão tomada em 1979, quando a recém-formada Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos elaborou uma lista de aproximadamente 62 mil compostos químicos e determinou que poderiam continuar sendo usados sem a realização de qualquer tipo de teste ou análise. Entre esses compostos "apadrinhados", estavam algumas substâncias comprovadamente tóxicas, como etil-benzeno, solvente industrial que, segundo estudos médicos, é uma potente neurotoxina. No entanto, o problema mais perturbador, segundo um relatório elaborado pelo Government Accounting Office, é que, 30 anos depois, a Agência de Proteção Ambiental exigiu o teste de apenas algumas centenas desses compostos químicos. Os outros continuam sendo um mistério.

Isso contrasta com a abordagem que vem sendo adotada na Europa por um programa intitulado Reach (Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals - registro, avaliação e autorização de compostos químicos). O programa REACH tem um objetivo ambicioso: testar e avaliar todas essas

dezenas de milhares de compostos químicos cuja utilização foi permitida pela Agência de Proteção Ambiental em 1979 - além de todas as outras novas que vêm sendo utilizadas desde então, mas que ainda não foram rigorosamente avaliadas por um órgão independente. A partir de 2009, a European Chemicals Agency começará a publicar uma lista de compostos químicos a serem testados sucessivamente, uma boa notícia aos fabricantes que pretendem começar a buscar alternativas. No caso dos compostos químicos que fluem pela economia mundial, o pro grama REACH gerará um novo tipo de tabela periódica, tabulando seu grau de risco, e não sua estrutura molecular.

"Teoricamente, concordo com o que o programa REACH está tentando fazer", comentou um toxicologista da Procter fr Gamble. "Existem muitos compostos químicos hoje que foram apadrinhados pelos sistemas regulatórios e sobre cuja segurança existem poucos dados disponíveis. O programa REACH é uma maneira de disponibilizar essa informação." A PEG, acrescentou, há tempos tem os próprios padrões de segurança, independentemente de o governo exigir o preenchimento de formulários sobre a toxicidade química de compostos utilizados. Segundo ele, "nunca colocamos no mercado um composto químico que não fosse seguro".

Quando perguntei a outro toxicologista sobre a possibilidade de a exposição cumulativa, ao longo da vida, a compostos químicos considerados "seguros" provocar síndrome inflamatória, ele respondeu que a ideia era novidade para ele. Como cientista, ele levantou questões pragmáticas. Por exemplo, como quantificar uma reação inflamatória nas pessoas e estabelecer, por meio de estudos, uma relação definitiva entre o nível de inflamação e o acúmulo de compostos químicos ao longo da vida de alguém. Sua conclusão: "Trata-se de uma teoria interessante, e admito que tem algum mérito. Mas as questões empíricas são muitas. A ciência da toxicologia evoluiu ao longo dos últimos 20 anos. E desconfio que continuará evoluindo."

Alguns toxicologistas argumentam que pode haver um ponto cego na

disciplina no que diz respeito ao ensopado de compostos químicos que respiramos, bebemos ou absorvemos de outra maneira ao longo da vida. Um passo para essa conscientização veio do periódico Neurotoxicology, que questionou os métodos adotados durante décadas pelos toxicologistas para testar os riscos dos compostos químicos.14 Deborah Cory-Slechta, toxicologista da Robert Wood Johnson Medical School, descobriu que a exposição de animais de laboratório aos pesticidas maneb e paraquat causou degeneração nos circuitos de dopamina subjacentes à doença de Parkinson em seres humanos. O dano ocorria somente se a exposição a um dos compostos fosse repetida (nesse caso, no útero e na idade adulta) ou por meio da exposição aos dois pesticidas juntos. Paraquat e maneb são moléculas muito distintas, mas a mistura, ou o número de exposições, produziu os danos típicos da doença de Parkinson.

Descobertas desse tipo - e existem dezenas de outras exatamente iguais a essas - criam um desafio no paradigma da toxicologia: expor-se uma única vez a um desses compostos químicos não gerou danos discerníveis. E, até esse ponto, o método utilizado - avaliar os danos aos tecidos decorrentes da exposição a uma única substância química ou uma classe de substâncias durante um período limitado - tem sido o padrão de ouro nos testes da toxicidade de um composto, nosso sinal de advertência inicial para proteção. No entanto, nada nos diz sobre a maneira como determinado composto químico poderia danificar um tecido se formos expostos a ele em associação com outros, ou ao longo de toda a nossa vida. A realidade é que nós todos somos continuamente expostos a um grupo de compostos químicos, situação para a qual os toxicologistas ainda não dispõem de um método de avaliação.

Como observa Cory-Slechta: os métodos-padrão utilizados para avaliar níveis seguros de exposição a um composto químico não abordam a realidade ambiental. A sinergia entre os compostos químicos sintéticos alojados em nosso organismo desafia o pressuposto subjacente aos cálculos das análises de risco. Em primeiro lugar, esses testes simplesmente tentam verificar se um composto mata células. No entanto,

doses muito baixas podem não matá-las e, ainda assim, danificar sua capacidade de enviar sinais a outras células ou interferir de outro modo em seu funcionamento. Além disso, acrescenta Cory-Slechta, a exposição de adultos saudáveis a um único composto, uma só vez, nada nos diz sobre o impacto dessa mesma substância em crianças, portadores de doenças crônicas ou idosos - grupos mais suscetíveis -, tampouco sobre a realidade, digamos, do ar poluído que respiramos, uma mistura de diversos tipos de partículas minúsculas cuja composição química varia de um lugar para outro e de um dia para o outro.

Cory-Slechta afirma diplomaticamente a seus colegas neurotoxicologistas: "As informações sobre o escopo e a extensão da exposição quí mica nos seres humanos, ainda que estejam se tornando cada vez mais disponíveis, continuam limitadas." Cory-Slechta propõe uma mudança na forma de pensar adotada em sua disciplina para um modelo no qual os insultos a diferentes alvos dentro de um sistema biológico específico - seja ao longo do tempo a partir de uma só molécula ou em um único momento a partir de várias moléculas -, danificam o sistema biológico. Esse, acrescenta, seria o primeiro e importante passo para a principal missão da toxicologia, qual seja, proteger a saúde humana. À luz dessa nova ótica, os atuais métodos podem oferecer proteção inadequada.

E nós, o que faremos nesse ínterim?

A AMÍGDALA VAI ÀS COMPRAS

Se você quiser lançar uma nova marca de xampu, deve procurar uma gigantesca fábrica de produtos de higiene pessoal, localizada no labirinto de parques industriais espalhados pela região central de Nova Jersey, que elabora e produz os ingredientes. Lá, você vai encontrar um formulador que inventará uma receita exclusiva para você. Um executivo, sócio de uma empresa de produtos para cabelos fundada por um famoso cabeleireiro, me disse: "Todo mundo neste ramo vai a essas fábricas; eles fazem o P&D de todos os xampus. Não existem segredos neste setor - todos os ingredientes estão na lista."

O xampu é vendido no varejo em um mercado composto de três níveis - cadeias de loja de varejo do mercado de massa, salões de cabeleireiro e lojas de departamento mais sofisticadas - e, em cada um deles, o preço aumenta progressivamente. Os produtos que são vendidos nas grandes lojas de varejo têm pouca flexibilidade nos ingredientes. Os que são vendidos em salões de cabeleireiros e lojas de departamentos têm mais liberdade para escolher substâncias específicas sem que seus preços fiquem em uma faixa acima da praticada no mercado.

Os gigantes do setor realizam, em âmbito interno, suas atividades de P&D e fabricação. Mesmo assim, na prática, utilizam quase os mesmos ingredientes e métodos. Como ocorre em qualquer ramo, os custos vêm em primeiro lugar. Esse executivo me disse: "Quando buscamos ingredientes para nossos xampus, não nos concentramos apenas no que o produto faz pelo cabelo, mas também no preço, pois, em última análise, é esse fator que determina o que você pode fazer. Dizemos ao formulador que precisamos chegar ao custo total de US$2,85 para conseguirmos vender para nossos clientes - as lojas de varejo que vendem o produto direto ao consumidor."

"Ele disse: 'Você não vai conseguir o que quer por esse preço.—

"Mas, depois de vários meses e muitas rodadas de amostras de

formulações, acabamos chegando bem perto do que esperávamos em termos de preço. No entanto, se quiséssemos usar ingredientes orgânicos, teríamos de pagar muito mais."

Todos os xampus contêm quatro tipos básicos de substâncias químicas. Os primeiros são os surfactantes, agentes de limpeza que retiram a sujeira do cabelo. Os surfactantes, porém, são adstringentes, e podem deixar o cabelo seco e quebradiço, por isso os formuladores adicionam um agente condicionador para corrigir o equilíbrio do pH. Os agentes espumantes deixam o xampu cheio de espuma; as fragrâncias lhe conferem identidade única. Os xampus podem ter dezenas de outros ingredientes, responsáveis por seu apelo exclusivo nessas quatro categorias básicas.

No entanto, nem todos esses ingredientes são necessariamente benignos. Um ecologista industrial me disse, indignado, que soube recentemente que o xampu que ele e a esposa usavam continha 1,4-dioxano, substância química com potencial carcinogênico no ser humano. A substância não consta da lista de ingredientes; está lá em quantidades mínimas, como resíduo do processo químico utilizado para produzir o agente espumante.

Se você quiser comprar um xampu totalmente seguro, dispense as marcas com ingredientes que caracterizam um nome aparentemente verde, que sugerem agir com maravilhas da botânica. Alguns dos 50 ingredientes desse xampu específico foram associados ao câncer, à toxidade reprodutiva nas mulheres, a alergias e distúrbios nos sistemas imunológico e endócrino - para citar apenas uma pequena parte de uma longa lista. Não que uma simples lavagem, ou até mesmo o uso desse xampu durante anos, possa aumentar o risco de desenvolver esses males.

Por outro lado, o Skin Free Extra Moisturizing Soap & Shampoo Bar pode ser um dos xampus mais seguros à venda atualmente no mercado norte-americano; seus três ingredientes simples - azeite de dendê, manteiga de cacau e óleo de coco - não causam riscos à saúde daqueles que o utilizam

como xampu. Pelo menos foi o que entendi no Skin Deep, site na web que classifica os cosméticos mais perigosos (discutidos no Capítulo 8), operado pelo Environmental Working Group, grupo que combate os ingredientes tóxicos presentes nos produtos de uso cotidiano. Em geral, as mulheres norte-americanas utilizam diariamente de um a mais de 20 tipos de produtos de cuidados pessoais e o Skin Deep diz quais deles contêm as substâncias químicas que devem evitadas no maior órgão do corpo: a pele.'

Apesar da aparência de essências naturais promovida pelas embalagens dos cosméticos, toda e qualquer ação prometida pelos produtos de beleza depende de compostos químicos sintéticos. Em março de 2005, a União Europeia implementou uma norma exigindo que qualquer produto aplicado ao corpo deveria ser submetido a uma avaliação científica de seus efeitos tóxicos.

Os compostos químicos desses produtos são testados sucessivamente para a presença de carcinógenos, mutagenes ou toxinas reprodutivas, e quaisquer produtos químicos suspeitos encontrados devem ser eliminados da lista de ingredientes ou ter seu uso severamente restrito, pelo menos na Europa.

Nos Estados Unidos, porém, a segurança dos estimados 10.500 compostos químicos usados em produtos de cuidados pessoais e em cosmé ticos foi tomada como certa - o Environmental Working Group afirma que quase 90% desses produtos nunca foram avaliados pelo FDA ou pela indústria de cosméticos.2 Na Europa, esses compostos são rigorosamente avaliados a cada trimestre por um comitê de toxicologistas provenientes de laboratórios espalhados pelo continente.

Com base nessas pesquisas, assim como em anos de estudos anteriores, o Skin Deep avalia os riscos para a saúde de ingredientes dos cosméticos, comparando cada um deles com o que bancos de dados médicos revelam sobre seu nível de risco ou segurança. Por meio dessa metodologia, por exemplo, o site classifica o Skin Free Extra Moisturizing Soap como uma

das 10 principais marcas com o maior nível de segurança. Por outro lado, aquele xampu com nome "ecológico" amarga um dos 10 últimos lugares entre os 1.051 xampus avaliados.

O site resume a posição de determinado xampu em um espectro que vai do seguro ao perigoso, atribuindo uma luz verde para segurança, amarela para risco moderado e vermelho para cuidado. É provável que esse resumo fácil seja tudo com o que os consumidores se importam. No entanto, para aqueles que gostam de detalhes, o site também oferece uma lista que enumera cada ingrediente em termos de preocupações com a saúde sinalizadas pelas descobertas científicas. Assim, por exemplo, o site diz que o BHA (um conservante que evita que os óleos do xampu se tornem rançosos) foi associado a câncer, problemas no sistema endócrino, alergias e/ou imunotoxicidade e toxicidade no sistema orgânico; descobriu-se que a substância se acumula nos tecidos. Assim, quanto mais intenso for seu uso, maiores serão os riscos. Em uma escala de 1 a 10, o BHA foi classificado como 10.

O site iguala a simetria de informações entre compradores e vendedores quando se trata dos riscos potenciais à saúde dos 55 mil produtos de cuidados pessoais nele classificados. Quando mencionei o site e suas avaliações a um alto executivo de uma marca de xampu, ele disse nunca ter ouvido falar do Skin Deep, demonstrando surpresa ao saber que os clientes estavam usando esses dados. Cético, perguntou-me se os consumidores realmente se dariam ao trabalho de consultar um site para verificar a segurança dos cosméticos que compravam, quanto mais usá-lo como base para orientar suas escolhas.

Aparentemente, sim. De acordo com o que verifiquei recentemente, desde a data de seu lançamento, em 2004, o site recebeu 64.328.621 visitantes.3 Não é possível dizer quantas dessas visitas são de compradores e quantas são de gerentes de marcas de cosméticos verificando a classificação de seus produtos ou de formuladores de xampu. Em um mundo ecologicamente inteligente, todos os três seriam incluídos

nesses milhões. Pense em quantos outros consumidores usariam essas classificações se elas estivessem disponíveis nas lojas, em um local próximo àquele no qual fica o xampu. Se estivessem, não consigo imaginar nenhum executivo da área de produtos para cabelos que não conhecesse o Skin Deep - e que não reformulasse seu produto a fim de assegurar uma boa classificação.

Da perspectiva da neurociência, o Skin Deep cuida das apreensões da amígdala, parte de nosso cérebro que funciona como nosso radar de perigo. Esses circuitos cerebrais procuram continuamente qualquer elemento que possa representar uma ameaça para nós e acionam reações de luta, fuga ou paralisação que nos levam a um frenesi. Quando a amígdala vai às compras, liga o alerta para os perigos em potencial do que compramos. Uma possibilidade mínima de risco em um produto aciona a estratégia de segurança mais primitiva do cérebro: evitar o que pode ser perigoso. Avaliações objetivas e racionais de segurança nada têm a ver com isso. A amígdala opera por uma lógica emocional, com uma regra de decisão singular: é melhor prevenir do que remediar.

Esse circuito excessivamente cuidadoso pode ter funcionado, por exemplo, na repulsa que os produtos fabricados na China causaram nos Estados Unidos em 2007, começando com uma série de alarmes no meio do ano que repercutiram até a época do Natal.

Durante meses, os meios de comunicação apresentaram uma ampla sucessão de recalls divulgados de produtos que iam de ração tóxica para animais a pastas de dente e brinquedos que continham chumbo, todos provenientes de fábricas chinesas. O pânico em relação a esses desastres de marketing testemunhou a invenção de um novo termo "China-free" [em português, livre da China], proposto como rótulo para produtos, a fim de assegurar sua segurança aos olhos dos consumidores.4

No auge do pânico, especialistas em segurança de produtos aconselhavam os pais a encontrarem alternativas para os brinquedos

fabricados na China. Esse conselho acalma a amígdala, o circuito cerebral que leva pais nervosos a serem excessivamente cautelosos. A estratégia de evitar riscos prevalece, embora o centro cerebral de análise racional possa reconhecer muito bem que a maior parte dos brinquedos feitos na China é perfeitamente segura. O truísmo lógico de que nem todos os produtos chineses levam chumbo (tampouco todos os produtos que levam chumbo vêm da China) pouco importa para a amígdala, que está em alerta. O excesso de cautela da amígdala nada tem a ver com a avaliação racional dos riscos; está totalmente relacionado com sua estratégia de sobrevivência, que nos guia por um mundo repleto de perigos em potencial.

Um susto inicial estimula a amígdala a ficar em prontidão contra qualquer situação semelhante no futuro. Circuitos específicos dentro da amígdala são especializados na tarefa de se lembrar do perigo - e de associar a sensação de medo ou receio ao objeto. Eles evocam a mesma angústia sempre que o objeto que tememos volta a cruzar nosso caminho.

Um instantâneo neural do radar do consumidor para situações de perigo vem da neuroeconomia, um campo novo que estuda o funcionamento do cérebro de uma pessoa, por exemplo, durante uma decisão de compra. Conversei sobre consumidores cautelosos com Tania Singer, da University of Zurich, que pode ser a primeira neurocientista do mundo a fazer parte do corpo docente de uma faculdade de economia. Como disse a professora: "Quando uma mãe vê um produto que acredita ser tóxico, a amígdala faz seu coração bater. Esse sinal de alarme é recebido pela ínsula" - parte do neocórtex, o cérebro pensante, que tem fortes conexões com os centros emocionais. "A ínsula traduz esses sentimentos de alarme em palavras, interpretando-as como o pensamento: 'Não gosto deste produto.—

Por exemplo, Jill Cashen, mãe de uma menina de 5 anos, disse ao Washington Post que confiscou todas as bonecas da coleção Polly Pockets da filha quando a Mattel fez o recall de algumas por oferecerem risco de asfixia? Embora uma consulta ao site da Mattel tenha esclarecido que a

maior parte das bonecas não foi considerada uma ameaça, Cashen ficou tão assustada que confiscou mesmo as inocentes. Explicou: "Como não me senti segura, peguei todas as bonecas." Acrescentou: "Para uma mãe, isso é muito frustrante e assustador."

Uma reação assim - ou, mais precisamente, um exagero desse tipo - é perfeitamente aceitável para Baba Shiv, professor de marketing da Stanford Business School, que estuda a interação entre pensamento racional e sentimentos nas decisões de compra. "Quando cognição e emoção estão envolvidos em uma decisão, as emoções quase sempre se sobrepõem", disse ele.

Uma das emoções mais fortes é a repulsa, uma reação vital para a sobrevivência de qualquer espécie. A natureza criou conexões permanentes no cérebro de todos os mamíferos para reconhecer o odor, o paladar e a aparência das coisas que são tóxicas ou, no mínimo, que causam náuseas. É melhor reagir a algo suspeito e possivelmente perigoso com uma reação espontânea de aversão do que comer tudo que aparecer pela frente. Esse mecanismo, criado para proteger nossa vida, sofreu mutação nos seres humanos para ir além dos domínios da alimentação e alcançar nosso modo de perceber as coisas. Nosso cérebro considera repugnantes até mesmo crenças estranhas ou proposições de negócios desagradáveis.

Em um experimento, alguns clientes de restaurantes receberam uma taça de vinho como amostra de um "novo vinho da Califórnia", enquanto outros que receberam o mesmo vinho foram informados de que se tratava de um "novo vinho da Dakota do Norte".6 Na realidade, ambos eram da mesma caixa de um Cabernet Sauvignon barato. Quando os clientes pensaram que o vinho provinha da Dakota do Norte, tomaram uma menor quantidade e, curiosamente, também comeram menos, em comparação com aqueles que tomaram o mesmo vinho pensando que fosse californiano. Obviamente, não havia nada errado com a versão da Dakota do Norte, à exceção da expectativa das pessoas de como seria aquele vinho

- e aquela nuvem de prazer prospectivo estendeu-se à sensação dos clientes a respeito da refeição.

Quando um rótulo de vinho ou uma marca de produto não nos impressiona - ou nos repele -, o cérebro apresenta uma redução de atividade em uma faixa do córtex orbitofrontal, a zona neural que conecta os pensamentos aos sentimentos. Em outra versão do estudo do vinho, dessa vez usando imagens cerebrais, voluntários receberam a informação de que aquela taça de vinho (novamente, o mesmo vinho) era ou de uma garrafa barata ou de uma garrafa cara. O vinho supostamente caro provocou uma maior atividade na zona orbitofrontal do cérebro, representando um interesse positivo; o mesmo vinho, disfarçado de vinho barato, reduziu a atividade, em uma atividade neural distinta, percebida também quando as pessoas sentem desinteresse, tédio ou repulsa.

Essa mesma diminuição da atividade cerebral surge quando enfrentamos uma perda desagradável, quando apostamos em jogos de sorte ou investimos no mercado de ações. Se a perda realmente nos perturba, essa decepção recruta a amígdala, que registra medo e sentimentos de aversão, e a ínsula, local da repulsa, entre outros estados de espírito. Por outro lado, basta olhar para o logotipo de uma marca de que gostamos para gerar o padrão oposto, em que a importante faixa orbitofrontal torna-se mais ativa na reação do cérebro que promove as vendas.

Hilke Plassman, o neurocientista da Caltech que realizou o estudo de mapeamento do cérebro de apreciadores de vinho, afirma que esse impulso indica o "sinal neural para preferência de marca. Cria a experiência 'É dessa marca que eu gosto'. Nosso modelo cognitivo ou expectativa determina a atividade neural. A desativação daquela região orbitofrontal é sinal de que algo tem valor negativo. Eu esperaria ver sinais neurais semelhantes de desinteresse ou repulsa se lhe oferecessem uma barra de chocolate ou um suco de laranja em caixinha e dissessem que havia sido produzido com mão de obra infantil".

A repulsa reflete nossa programação de conexões, assegurando o nojo em relação a coisas estragadas, venenosas e revoltantes. A repulsa adquirida - coisas que aprendemos a considerar repugnantes - pode se tornar uma poderosa força de mercado. O poder do mercado negativo da repulsa pode explicar uma alegação comum a respeito do marketing, a de que "notícias ruins" - como trabalho ilegal ou a presença de ingredientes tóxicos - causam maior impacto sobre o que as pessoas decidem não comprar do que sobre o que elas compram.7 Campanhas para boicotar produtos por causa de fábricas com condições de segurança inadequadas, ou porque as práticas de pesca colocam em risco a vida dos golfinhos, alavancam esse efeito. Uma pesquisa realizada na Grã-Bretanha revelou que metade dos pesquisados afirmou ter punido uma empresa ao boicotar seus produtos; uma pesquisa de âmbito internacional descobriu que 40% a 50% dos informantes evitavam os produtos de uma empresa em função de suas "práticas inadequadas".

"Quando você sente uma emoção como repulsa, sua reação não é apenas psicológica; é neurológica", afirmou Richard Davidson, diretor do Laboratory for Affective Neuroscience (Laboratório de Neurociência Afetiva) da University of Wisconsin. O grupo de pesquisa de Davidson mapeou imagens cerebrais de voluntários aos quais se ofereciam amostras de cinco sabores que classificavam de muito prazeroso a altamente desagradável; como sempre ocorre nesses estudos, os líquidos reais recebiam vários rótulos positivos ou negativos. Quando recebiam uma dica de que um sabor era muito desagradável - embora, na verdade, ele fosse apenas um pouco desagradável -, o cérebro dos voluntários reagia como se ele fosse realmente muito desagradável.

"A dica cognitiva se sobrepõe à experiência real", afirmou Davidson. "A informação que você tem sobre um produto é essa dica. Receber informações desagradáveis sobre um item estimula a repulsa como reação do cérebro."

A repulsa do consumidor tem consequências previsíveis para o

marketing.

"Se você sente esse tipo de repulsa por um produto e, ao mesmo tempo, também considera outro com um perfil melhor", explica Davidson, "há um efeito de contraste, o que significa que você terá uma preferência ainda maior pelo produto melhor, já que o outro parece ser tão ruim".

O efeito de contraste é um velho conhecido dos vendedores. Se você quiser que um produto impressione, primeiro mostre ao consumidor um produto inferior. Se quiser que alguém compre uma mercadoria cara, comece mostrando algo ainda mais caro. Os cálculos mentais sobre o valor mudam com base na comparação - o valor de alguma coisa contrasta com o valor de alguma outra coisa.

Quando descrevi a noção de transparência radical para Craig Wynett, diretor de criação da Procter E- Gamble, ele se concentrou no trade-off entre curto prazo e longo prazo, tão essencial ao modo como as pessoas fazem suas escolhas. "Somos programados para nos concentrar nos benefícios de curto prazo à custa de recompensas muito maiores, no longo prazo. Do ponto de vista da evolução, essa miopia faz sentido - pelo menos fazia há mil anos."

Wynett atribui essa influência ao legado de viver nas savanas africanas, onde a vida podia terminar a qualquer hora, e a estratégia "pegue o que puder" funcionava. Muitos dos grandes problemas que as pessoas têm, de problemas de peso a vícios, resultam da miopia que herdamos de nossos ancestrais primitivos.

Quando estão no ponto de venda, os consumidores são movidos pela situação atual - obter uma experiência agradável ou se livrar de uma pedra no sapato. Se, nesse processo, pudermos resolver alguns problemas de longo prazo, tanto melhor. O benefício de longo prazo, porém, desempenha um papel impressionantemente menor na escolha.

"Felizmente para os seres humanos - e para quem comercializa produtos

com benefícios de longo prazo -, nossos péssimos hábitos míopes são, pelo menos em tese, reversíveis. As áreas mais novas do cérebro, os lóbulos frontais, podem desativar nossos comportamentos instintivos. No entanto, isso não é fácil.

Desconfio que, mesmo que você dê aos consumidores no ponto de compra o tipo de informação voltada aos benefícios de longo prazo, essa não parecerá a escolha certa - especialmente se você tiver de pagar 20% a mais por esse benefício. Racionalmente, X pode ser melhor para o planeta no futuro, mas Y parece ser o melhor no momento."

De acordo com Wynett, essa matriz decisória muda quando as informações sobre um produto beneficiam diretamente o consumidor. "No ponto de compra, você pensa com as emoções. Se acredita que um produto pode conter toxinas, há um benefício imediato de trocar esse produto por uma opção mais segura. O benefício de longo prazo é tão importante do ponto de vista neural quanto o de curto prazo. Sua troca faz sentido cognitivo, não apenas emocional; será um impulso racional, não irracional.

"Assim, o truque", acrescentou Wynett, "consiste em descobrir elementos de seu produto que apelem para o que o consumidor acredita ser importante para ele no momento, e ter certeza de que esses elementos se comparem favoravelmente aos recursos equivalentes dos produtos concorrentes".

NÃO SE ARRISQUE

Quando foi inventada, em 1907, a baquelita era uma maravilha: uma graxa que podia ser moldada em qualquer forma a um passe de mágica - sua impressionante flexibilidade lhe conferiu o nome, muito apropriado, de "plástico". A baquelita era mais durável e muito mais barata do que os materiais da era vitoriana que substituiu, como o Bois durei ("madeira endurecida"), feito de resinas naturais, e uma imitação de mármore, feita

de uma mistura cremosa de celulose, extraída da fibra de madeira. Com a baquelita, descobriu-se uma aplicação industrial útil para um eflúvio anteriormente inútil do cada vez mais popular combustível da época, o petróleo.

Com a era do rádio, a baquelita entrou definitivamente nos lares americanos, nos onipresentes gabinetes dos rádios de mesa. Descobriu-se também que era útil em produtos como a tampa do distribuidor do Ford Bigode, pulseiras e bolas de sinuca. Durante a Segunda Guerra Mundial, a baquelita e seus primos químicos mais próximos perderam para nossas versões modernas do plástico, como o vinil. Como outros plásticos, o vinil endurece com uma rigidez semelhante à da madeira.

A adição de produtos químicos amaciantes, porém, permitiu que o vinil fizesse o que a baquelita não podia fazer: envergar um pouco. Para conferir ao vinil a maciez que torna o plástico tão útil em tudo, das bolsas de soro usadas nos hospitais aos patos de "borracha" nas banheiras das crianças, adicionam-lhe ftalatos, o que resulta em uma textura oleosa que garante durabilidade.

O Phthalate Information Center (um site da Web patrocinado pelo setor, com links para o Vinyl Institute) descreve a ampla gama de produtos que contêm essa substância química: "De seu uso em dispositivos médicos a brinquedos, automóveis e casas, os produtos de vinil flexível ajudam a tornar nossa vida melhor e segura. E, nos hospitais e ambulatórios, ajudam a salvar vidas. Decoram nossas casas, são fáceis de limpar, mais eficientes em termos de energia e mais duráveis. Os produtos de vinil flexível têm alto desempenho e são rentáveis; é difícil ou impossível encontrar produtos à altura entre seus concorrentes. Eles economizam o dinheiro dos consumidores."

Sobre a questão de segurança dos ftalatos, o centro observa: "Há mais de 50 anos, os ftalatos são um ingrediente fundamental em fragrâncias e esmaltes de unha. Um tipo de ftalato fixa a fragrância de perfumes e outros

produtos, aumentando sua durabilidade. Outro tipo é usado no esmalte de unha (e também em cabos de ferramentas e outdoors) para evitar que lasque e saia. As avaliações de segurança realizadas por painéis científicos europeus e norte-americanos liberaram especificamente o uso de ftalatos em brinquedos e esmaltes de unha. As diferentes avaliações usam expressões como 'seguro para o uso indicado' ou 'não há motivo de preocupação' ou 'não apresentou riscos à saúde'. Nenhuma avaliação governamental descobriu qualquer ftalato inseguro em produtos destinados ao público em geral."

Tudo isso é verdade. Os ftalatos, porém, representam uma grande classe de compostos controvertidos. Os ativistas de saúde pública e pesquisadores da área de medicina ambiental advertem que "produtos químicos preocupantes", entre eles os ftalatos, contribuem para várias doenças, de autismo e problemas reprodutivos a câncer, podendo também causá-los.

Essa dança de acusação, defesa e contra-acusação ocorre sempre que uma substância química industrial é questionada.,' Esse argumento nos leva para trás dos bastidores de nossa consciência coletiva, surgindo na mídia de tempos em tempos, em relatórios sobre descobertas médicas alarmantes ou em contra-ataques da indústria, tranquilizando os consumidores.

A gigantesca lacuna no debate científico entre os ativistas de saúde ambiental e a indústria química talvez nunca diminua o suficiente para nos permitir chegar a um consenso. Da perspectiva comercial, porém, há uma lacuna conceitual significativa: a indústria pensa na toxicidade de um jeito; os consumidores, de outro.

Mais ou menos uma semana depois de ter decidido não dar a meu neto o carrinho amarelo - e possivelmente repleto de chumbo -, episódio que mencionei nas páginas iniciais deste livro, eu estava em uma loja quando vi uma estante com brinquedos de madeira, fabricados no local. Um deles era

um carro elegantemente desenhado, com um formato aerodinâmico que descia de modo a permitir que o compartimento do passageiro dobrasse e formasse uma alça. A caixa em que o carrinho vinha acondicionado - feita de papelão reciclado - garantia que a madeira estava sendo plantada de maneira sustentável em Vermont, e que as tintas usadas não eram tóxicas.

Foi esse o carrinho de brinquedo que dei a meu neto.

Será que me preocupei com o fato de esse carrinho ter custado muito mais do que o primeiro? Um pouco. Afinal, ele iria gostar de brincar com qualquer um deles. Enquanto refletia a esse respeito, porém, lembrei-me de que a família dele vive em uma pequena cidade onde os brinquedos das crianças são reciclados em uma caixa comunitária de doações e os brinquedos sempre encontram novos lares. Seu design criativo era bem chamativo, e o segundo brinquedo era maior e mais benfeito do que o primeiro.

No entanto, senti principalmente que minha consciência tranquila em relação ao bem-estar dele valeu a diferença de preço. Assim, esqueci os poucos dólares a mais.

Aquela decisão estava em consonância com o paradigma de saúde ecológica, especialidade médica emergente que analisa os efeitos de compostos químicos importantes sobre nossa biologia. Não podemos desfazer os efeitos de muitas das toxinas acumuladas em nossos tecidos - mas podemos parar de acrescentar outras. Aqui, a estratégia inteligente consiste em usar cautela e evitar, ao máximo, a exposição a substâncias potencialmente perigosas.

Essa escola de pensamento nos diz que é prudente preocupar-se e tomar cuidado, evitando produtos que contenham substâncias químicas duvidosas.

Mesmo que eles não sejam comprovadamente perigosos (e talvez seja inviável provar esse perigo para a satisfação de todas as partes

envolvidas), é provável que o consumidor prudente os evite sempre que possível. A saúde ecológica afirma que qualquer etapa que reduza o estresse bioquímico em um sistema orgânico proporcionará uma cascata de benefícios.

Como a carga total de toxinas de nosso corpo aumenta o risco de adquirir várias doenças, a melhor opção é evitar qualquer acréscimo desse acúmulo malevolente.

Quando os toxicologistas norte-americanos avaliam a segurança de um composto químico, testam a toxicidade herdada - o perigo que uma substância oferece a um organismo, como causar danos a tecidos em culturas de células ou em animais de laboratório. Partem do pressuposto de que esse impacto não significa necessariamente que a mesma substância em um produto prejudicará os seres humanos; será necessário realizar mais testes para se chegar a um consenso científico.

Por outro lado, o princípio da precaução aplicado em países europeus significa que um composto químico com riscos em potencial pode ser proibido mesmo não se tendo chegado a um consenso científico definitivo.9 A Europa já proíbe a utilização de toxinas que são ingredientes comuns em várias outras partes do mundo, inclusive nos Estados Unidos (um estranho contraste com a lentidão de vários países europeus em proibir o cigarro em lugares públicos). Assim, um consumidor prudente provavelmente daria preferência a produtos que contenham compostos químicos seguros - se soubesse quais são eles.

Certamente, várias normas governamentais norte-americanas lutam para proteger o público de ingredientes tóxicos. Esses padrões de limites de segurança, porém, podem incluir níveis de exposição arbitrários, em função das variações no pensamento corrente em biologia médica sobre a interação entre nosso organismo e as substâncias químicas presentes no meio ambiente.1° Tomemos a norma do governo americano que regulamenta o uso de chumbo - níveis de 600 partes por milhão em um

produto são considerados seguros e não contribuem para o declínio cognitivo. Mas os estudos que revelaram a perda de pontos de QI quando uma criança apresenta altos níveis de chumbo no sangue estão no nível mais elevado de um gradiente contínuo - impactos cognitivos e comportamentais adversos não começam abruptamente com o nível de exposição arbitrária definido pelo governo. Assim, a American Academy of Pediatrics (Academia Americana de Pediatria) argumenta que o limite deveria ser bem inferior, de apenas 40 partes por milhão. Como observa Richard Canfield, toxicologista comportamental da Cornell University: "Ninguém ainda encontrou indícios de que um limite de chumbo menor não tenha efeito" no cérebro de uma criança."

Esses toxicologistas industriais e profissionais de saúde ambiental geralmente aplicam hipóteses diferentes para julgar a toxicidade. Essas controvérsias nunca serão resolvidas - especialmente porque as partes envolvidas no problema têm interesses próprios e reúnem seus indícios com base em diferentes pressupostos subjacentes. De qualquer forma, não há um tribunal definitivo para determinar a verdade.

Um toxicologista de uma empresa multinacional de bens de consumo apresenta uma metáfora para pensarmos sobre a toxicidade nos bens de consumo: imagine um tigre na floresta e outro no zoológico. O tigre, em si, é intrinsecamente perigoso, mas aquele que se encontra na jaula não oferece perigo. O mesmo acontece com os compostos químicos nos bens de consumo, argumenta.

Essa metáfora deixa de lado uma questão importante, provada pelos acontecimentos no Zoológico de San Francisco, na véspera do Natal de 2007, quando um tigre pulou o muro, matou um visitante e feriu outros dois.

Apesar da garantia implícita do zoológico de que o ambiente era seguro para visitantes, descobriu-se que o muro era lm mais baixo do que o necessário. Mesmo assim, ele estava lá há anos. A administração do

zoológico ficou tão surpresa quanto todo mundo - eles haviam partido do pressuposto de que o muro era perfeitamente seguro.

O mesmo pode acontecer com as substâncias químicas industriais: com o fluxo contínuo de novos itens, aumenta a preocupação com as várias toxinas suspeitas nos itens do dia a dia e o público se torna cada vez mais cauteloso. Em uma atmosfera cheia de suspeitas, as garantias de uma empresa de que seus produtos são absolutamente seguros soam vazias - depois que a amígdala entra em estado de alerta, a desconfiança supera a razão. Depois que um consumidor perde a confiança em um produto, a fidelidade à marca evapora.

E isso é o mais importante: na hora da verdade, nos corredores da loja, o modo como os consumidores percebem um produto é mais importante do que o modo como o fabricante o vê. Embora as empresas possam oferecer garantias infinitas a respeito da segurança do produto - e fazer os responsáveis pela definição das regulamentações federais concordarem com elas -, os clientes conscientes provavelmente comprarão o produto rival, a respeito do qual se sentem melhor.

Essas mudanças de mercado tornam debates calorosos sobre o que é e o que não é tóxico motivo de controvérsia. Ainda que a controvérsia não tenha sido resolvida, é nas amígdalas de inúmeros compradores cujas escolhas são influenciadas pelo fato de o problema da toxicidade ter sido levantado que a questão se decide. A amígdala busca segurança, levada pela "lógica" neural do medo e da repulsa - a mera probabilidade de haver perigo para si ou para seus familiares aciona o sistema de alarme do cérebro, desviando a atenção do comprador de um produto suspeito.

Com a disponibilização de informações sobre os possíveis riscos de ingredientes aos clientes nas lojas, muitos compradores fazem o possível para evitar um produto que seja até mesmo potencialmente perigoso. Philippe Grandjean, chefe do departamento de medicina ambiental da University of Southern Denmark, aconselha: "Não é muito inteligente

esperar até termos acesso total à verdade científica. A atitude mais prudente é proteger a saúde humana."12

Um especialista em saúde ambiental me disse que ficou indignado quando percebeu que o protetor solar que usava em seus filhos continha oxibenzona, substância química que, segundo se suspeitava, teria propriedades carcinogênicas quando exposta à luz solar. "É exatamente o que não quero passar no rosto de meus filhos. Mas, se você reclamar com o fabricante, elas dirão: 'Vamos conversar sobre a avaliação de riscos.' Eu retruco: 'Não - só quero um protetor solar que não contenha carcinógenos.' Gosto desse protetor solar - só queria que eles o aperfeiçoassem."

Martha Herbert, neuropediatra de Harvard, observa que as mensagens tranquilizadoras das empresas que tentam desacreditar resultados perturbadores de uma pesquisa sobre os possíveis impactos nocivos de ingredientes industriais "destinam-se a acalmar a amígdala". Seguindo esse mesmo raciocínio, devido ao papel pessimista da amígdala nos processos decisórios, faz sentido emocional que todas as avaliações do site Skin Deep sejam expressas em termos de "preocupações". Falando objetivamente, não há prova indiscutível de que até mesmo os xampus classificados como os mais perigosos possam realmente causar ou contribuir para um problema grave de saúde (sem falar em problemas menores, como irritações na pele) nas pessoas que os utilizam.

Raramente existem provas de que o ingrediente de um produto cosmético represente ameaça direta à saúde, pois a maioria desses riscos é cumulativa e indireta, com determinada substância química contribuindo para complexos processos biológicos que podem acabar levando ao desenvolvimento de uma doença. Essa complexidade cria tensão inerente entre as prioridades de fabricantes e consumidores.

No entanto, se eu fosse o gerente de uma linha de xampus, usaria ingredientes que aumentassem a durabilidade de meu produto, tivessem um perfume melhor, limpassem melhor os cabelos e protegessem mais os

folículos capilares do que o produto de meu concorrente. Em outras palavras, desejaria produzir o xampu que os consumidores querem comprar. Se eu viesse a tomar conhecimento de que testes realizados em camundongos de laboratório revelaram algum efeito desagradável em algum desses ingredientes que acrescentam uma dessas valorizadas qualidades, faria sentido eliminá-lo - mesmo que não houvesse provas mostrando associação clara com doenças em seres humanos.

Por quê? Vejamos como essa informação afeta a pesquisa de um consumidor nas prateleiras de xampus de uma loja. Devido ao recente entendimento médico dos perigos causados pela soma total das coisas a que somos expostos - e seguindo o princípio da precaução -, a opção mais segura seria comprar itens que minimizassem nossas exposições cumulativas. Se eu estivesse escolhendo um xampu e descobrisse que determinada marca contém ingredientes que possam representar ameaça à saúde, escolheria rapidamente a marca que não contivesse esses ingredientes.

A amígdala opera por meio de uma lógica subcortical - a própria possibilidade de uma ameaça faz pender a balança para uma análise de custo/benefício em que é melhor prevenir do que remediar. As empresas costumam operar por meio de uma lógica cortical, utilizando os dados de maneira racional. A discrepância entre os dois modos decisórios pode resultar em uma desconexão na qual os consumidores tomam decisões sobre o que comprar com base em temores negligenciados pelos esnobes executivos. No futuro, porém, à medida que mais informações sobre os produtos passarem a chegar aos olhos e ouvidos dos consumidores, ignorar essas preocupações será um risco - talvez até mesmo um erro.

Por representarem uma preocupação biológica genuína, as substâncias químicas consistem num grande desafio para os economistas, que lidam com variáveis como custo e preço, mas que, em geral, não convivem com problemas causados por impacto ambiental ou referentes à saúde das substâncias químicas presentes nos produtos que, na condição de

trabalhadores ou consumidores, nós compramos. Vejamos, porém, a discussão sobre a segurança de substâncias químicas sob a ótica das informações de mercado.

No momento, as preocupações do consumidor têm relativamente pouco efeito sobre ingredientes ou substâncias químicas usados nos produtos que compramos. Em um mercado radicalmente transparente, porém, a equação muda, permitindo que os consumidores tomem decisões mais bem fundamentadas, com base em informações que, até pouco tempo, não eram divulgadas. As empresas podem decidir, por um ou outro motivo, usar substâncias químicas suspeitas em seus produtos. Entretanto, uma vez que os consumidores reconhecerem quais itens contêm esses preocupantes compostos químicos, a probabilidade de comprá-los será menor. E isso, definitivamente, afeta o equilíbrio da balança no modo como as coisas são feitas.

PERGUNTAS DIFÍCEIS

Com o advento da transparência radical, o que o mercado oferece hoje pode estar totalmente fora de sintonia com o que os compradores vão querer amanhã. Essas novas abordagens para gerenciar as informações anunciam a chegada de um fluxo de dados sobre as consequências até então despercebidas de uma série de ingredientes comuns nos produtos do dia a dia. Marcas antes bem-sucedidas podem estar correndo o risco de se tornar contaminadas em nossa mente.

Para as empresas, ficar à frente das ondas das preferências dos consumidores que a transparência do ponto de compra parece estar a caminho de criar exige a detecção antecipada dos aspectos mais problemáticos nos produtos, de modo que as empresas podem desenvolver alternativas melhores - o mais cedo possível. Para julgar esses riscos, as empresas precisam do equivalente à compra consciente por parte dos executivos, reunindo novas informações e agindo com base nelas, em vez de agir reflexivamente, negando os fatos (como os fabricantes de cigarros fizeram durante décadas com os indícios de conexão entre tabagismo e câncer). Os responsáveis pela tomada de decisão precisam estar entre os primeiros a saber o que está por vir. E todos em um grupo central de tomadores de decisão precisarão ver com mais clareza do que nunca como medir os riscos e realizar os benefícios.

Art Kleiner é editor-chefe da revista Strategy + Business. Quando nos encontramos para almoçar na atmosfera turbulenta do Metrazur, um restaurante empoleirado em uma alcova com vista para o grande saguão da Grand Central Station, expus a Kleiner um cenário empresarial hipotético: digamos que, no futuro próximo, o campo da epigenética, estudo de quais moléculas ativam ou desativam quais genes, comece a identificar certas substâncias químicas industriais como possíveis gatilhos dos genes comprovadamente ativos em doenças específicas. Acontece que tais substâncias químicas são cruciais para uma grande quantidade de produtos. Como a empresa deve agir? Kleiner rebate com uma série de

perguntas difíceis a que executivos céticos teriam de responder antes de pensar em modificar as práticas de uso dessas substâncias químicas pela empresa:

Isso é importante para nós? Isso levanta a questão fundamental de valores, prioridades e ética. Os executivos que abraçam a responsabilidade social ou o ambientalismo como um imperativo nos negócios responderão à pergunta com um entusiasmado sim. Aqueles cujas decisões de negócios são orientadas apenas pelas preocupações financeiras vão parar por aqui mesmo, exceto se houver a possibilidade de economia de custos. Entretanto, muitos empresários estão mais ou menos no meio - aqueles para quem as preocupações com os resultados financeiros se misturam a outras considerações - e poderiam dar continuidade a essa árvore de decisão.

0 que perderíamos se ignorarmos essa questão? A resposta pode ser a reputação da empresa ou da marca, ou a participação no mercado. Tal resposta provavelmente reacenderia a discussão mesmo entre aqueles que, inicialmente, responderam com um não à primeira pergunta.

Como teríamos de mudar nossa forma de pensar? Para uma empresa alavancar essa oportunidade, seria necessário obter a adesão de seu grupo central - os tomadores de decisão mais influentes. O perigo aqui é o pensamento em grupo, a negativa coletiva de que os produtos da empresa apresentam imperfeições ou são perigosos. A luta dos fabricantes de cigarro contra os dados sobre o câncer é um exemplo clássico: o setor venceu uma intensa batalha jurídica durante décadas, mas perdeu a guerra. Esse pensamento em grupo pode ser visto na resistência de Detroit aos híbridos antes do choque do preço do petróleo, mesmo quando o Toyota Prius abocanhou sua fatia de mercado. O setor de brinquedos dos Estados Unidos, ao contrário, reagiu às revelações sobre níveis elevados de chumbo e ao alvoroço resultante contratando um órgão independente para inspecionar e certificar a segurança de seus brinquedos.

Outra resposta é mudar a perspectiva para além do curto prazo. "Fomos pegos no momento - é difícil adotar as medidas corretivas necessárias quando não há uma crise imediata", disse-me o alto executivo de uma empresa de bens de consumo global. "Parte de se tomar uma decisão como essa consiste em tentar encontrar um valor presente líquido nessas escolhas de longo prazo."

Aqui, uma armadilha cognitiva envolve os custos a fundo perdido envolvidos no atual estilo operacional. O executivo acrescentou: "Se você investiu US$10 milhões no Projeto X ou em uma nova fábrica, a teoria financeira diz que, como já foi gasto, esse dinheiro deveria ter um efeito zero sobre sua decisão quanto ao que fazer em seguida. Mas, emocionalmente, quase ninguém consegue ignorá-lo. A decisão de buscar ganhos no curto prazo, em vez de seguir um plano de longo prazo que poderia não proporcionar retorno imediato, é, até certo ponto, arriscada. E, para alguém que deseja gerenciar os riscos, o curto prazo é a resposta mais atraente."

Qual é o dano causado? Os indícios são refutáveis? Levantar a bandeira da dúvida foi a tática empregada pela indústria do tabaco durante décadas para enfrentar os indícios médicos cada vez mais numerosos que associavam cigarro a câncer de pulmão.' Essa tática continua sendo usada por muitos setores. Outra versão dessa escola de pensamentos usa o contra-argumento de que o que fazemos não é pior do que aquilo que nossos concorrentes estão fazendo. Essas manobras satisfazem aqueles que prefeririam não fazer mudança alguma.

De que informações existentes eu preciso estar ciente? As respostas aqui poderiam vir da Avaliação do Ciclo de Vida, entre outras fontes.

Qual é o custo da mudança? Os ingredientes do produto foram escolhidos por terem algum benefício - conferem flexibilidade, durabilidade, tempo de prateleira, textura e afins. Qualquer mudança nos ingredientes ou no processamento corre o risco de provocar queda na

qualidade, aumento nos custos, redução das margens e redução dos lucros, sem falar na queda das vendas - além do caos interno na gestão da cadeia de suprimentos. No passado, as empresas que contemplavam essas mudanças não dispunham de informações claras sobre os riscos e precisavam adivinhar os benefícios da mudança. Mas os executivos tiveram uma noção muito mais detalhada dos custos da mudança, ou um bom motivo para temer quais seriam esses custos. Assim, o resultado tem sido a inércia: Por que mudar?

Queremos realmente saber? "E se descobrirmos que estamos envenenando as crianças com os aditivos dos produtos que vendemos?", foi o que perguntou Kleiner, expondo um motivo extremo para enfrentar fatos desagradáveis. Descobrir uma coisa como essa levantaria questões tanto emocionais quanto legais. Uma estratégia adotada pelas empresas tem sido ocultar o risco verdadeiro e justificar qualquer mudança realizada por uma empresa sob o argumento de que é a vontade dos clientes, em vez de admitir riscos, o que poderia abrir caminho para problemas de responsabilidade legal.

Se decidirmos mudar, como testaremos nossa resposta para que se encaixe no cálculo do custo/benefício? Exatamente quando, no aspecto fiscal, a virtude vale a pena? Por exemplo, um editor de livros me diz que não usa papel reciclado porque, atualmente, é caro demais. "Mas", acrescenta, "sempre falamos em encontrar alternativas para reduzir os custos e fazer a coisa certa - esses imperativos se chocam, um contra o outro. Um dia, porém, vão se cruzar no meio do caminho. Estamos monitorando o que os ou tros estão fazendo a respeito, conversando sobre custos com as fábricas de papel. Logo surgirá um ponto crítico em que um editor fará a mudança e o restante de nós o seguirá".

Qual é a logística envolvida na mudança? Qualquer mudança importante custará dinheiro e trará consigo aborrecimentos. Alguns fornecedores talvez precisem ser descartados, ou persuadidos a alterar suas práticas ou fontes. Relacionamentos e as prioridades de longa data talvez precisem

passar por mudanças também.

As mudanças valem a pena? Os executivos que defendem o lema de que o "negócio do negócio é o negócio" relutarão mais em mudar; sua única missão é maximizar o valor para os acionistas. Esses executivos serão, na melhor das hipóteses, adeptos relutantes - até verem como a transparência ecológica poderia ajudar sua empresa a prosperar. As perguntas de Kleiner abordam o compreensível ceticismo desse grupo.

O subtexto dessas 10 perguntas e de suas respostas gira em torno de valores, que ditam as prioridades estratégicas. Essas respostas pressupõem como mentalidade empresarial padrão o princípio orientador de Friedman, em que a única coisa que importa é o lucro. As mudanças ecológicas só serão boas se não afetarem os custos, ou se aumentarem as vendas. Essa mentalidade vê a responsabilidade social como uma irritação, uma distração em relação aos aspectos fundamentais dos negócios.

Entretanto, essa visão vai se tornando obsoleta à medida que a inteligência ecológica do público vai aumentando, e as mudanças no mercado vão fazendo esses trade-offs valerem a pena. Teoricamente, à medida que aumenta a transparência do mercado, não cooperar ou ignorar os dados funciona muito menos; quando nós, clientes, conhecermos os fatos, agiremos de acordo com eles de qualquer maneira. As empresas ecologicamente inteligentes serão proativas: desejarão ser as primeiras a conhecer os dados epigenéticos, colaborar com os fornecedores para fazer mudanças, ver o feedback do mercado como informação sobre a qual poderão agir e perceber a mudança como uma oportunidade de negócio que proporcionará valor agregado, não apenas custos adicionais.

A EVOLUÇÃO ECOLÓGICA

Durante dos anos de 2004 e 2005, Kerala, estado do sul da índia, enfrentou uma seca intensa, com 60% de redução nos níveis

pluviométricos anuais. Com o fracasso das colheitas, houve uma epidemia de suicídio entre os pequenos agricultores. Mas, enquanto os aldeões ficavam sem água, a envasadora Coca-Cola, perto da cidade de Plachimada, não sofria de falta de água, e até aumentou sua produção. Com a fábrica funcionando a toda velocidade, seus portões presenciavam mais de 85 caminhões carregados de Coca-Cola saindo diariamente, cada um levando mais de 10 mil garrafas.2

Isso causou protesto por parte dos aldeões locais, iniciado em 22 de abril de 2002, que continuou durante vários anos. Durante esse tempo, a fábrica se transformou em um ponto de ebulição, e os caminhões vermelhos da empresa como um símbolo do desperdício de água e da indiferença corporativa. A Coca-Cola Company se transformou em vilã aos olhos da imprensa indiana, que exemplificava como as operações corporativas ajudaram a causar desidratação crônica sofrida por milhões de aldeões indianos.

As decisões tomadas pelo conselho da aldeia e pelos tribunais de Kerala levaram ao fechamento da fábrica durante 17 meses. As vendas caíram em toda a índia. A empresa reagiu mostrando que a fábrica retirava a água de um aquífero profundo que, tecnicamente, não tinha relação imediata com a água da superfície que os agricultores locais usavam. Os aldeões eram vítimas da seca, argumentou a empresa, não dos poços da envasadora. E juraram devolver mais água ao aquífero local do que tinham usado?

A empresa já começara a se instruir sobre o uso da água. Em 2002, os executivos da Coca-Cola realizaram uma análise dos suprimentos mundiais de água doce, sua escassez crescente e a depleção dos aquíferos. Entretanto, essa visão geral de baixo para cima tinha pouca relevância para o pessoal operacional local, que dirigiam envasadoras como a de Kerala. Estudos internos revelaram que os gerentes operacionais simplesmente consideravam a água de um local uma garantia. Nunca perguntavam: "De onde vem esta água?" Mesmo quando, vez ou outra, o gerente da fábrica se preocupava com as bacias hidrográficas locais, não

havia apoio da empresa para abordar a questão.

O comportamento da empresa em relação à gestão da água se concentrava no desempenho operacional - no tratamento da água desperdiçada e no uso eficiente da água dentro da fábrica. Tipicamente, eles não só ignoravam de onde vinha a água, como também ignoravam a disponibilidade total da água no local. Jeff Seabright, vice-presidente para meio ambiente e recursos hídricos da Coca-Cola, admite: "Foi preciso que essa situação crítica chamasse nossa atenção e nos permitisse ver a situação além das quatro paredes e ficar atentos ao sistema como um todo."4

Em um mundo em que 40% das pessoas não têm uma fonte confiável de água potável segura e a escassez de água destrói os habitats, essa atitude não poderia durar. A Coca-Cola convocou reuniões para tratar da água em cada uma de suas 23 divisões, no mundo inteiro, e designou gerentes locais para realizar uma pesquisa exaustiva com 300 perguntas que visava identificar os problemas de água em cada localidade. Ao conscientizar a organização como um todo sobre o uso da água, a iniciativa iniciou um amplo diálogo na empresa, com pessoas que geralmente não falavam umas com as outras e que agora enfrentavam o problema juntas. Nesse ponto, diz Seabright, a empresa percebeu que não tinha a expertise fundamental em ecossistemas aquáticos e na dinâmica das bacias hidrográficas. Foi então que recorreu à ajuda do World Wildlife Fund.

Isso criou uma pequena crise para o WWF, que há muito tempo vinha recebendo contribuições de corporações (além do público em geral), mas mantinha sua distância e independência. O WWF teve de repensar sua estratégia e missão ao perceber que poderia ganhar alavancagem ao estabelecer parcerias com empresas. Suzanne Apple, a coordenadora do WWF do projeto da Coca-Cola, mostra que a Coca-Cola é a empresa que mais consome açúcar como insumo, além de adquirir grandes quantidades de latas de alumínio e imensas quantidades de vidro, chá e uma longa lista de outros itens. "Se pudermos trabalhar com uma empresa como a Coca-

Cola, fazendo-a passar a comprar de fontes sustentáveis", observa, "o impacto será enorme".'

Mas o problema imediato era a água, mais especialmente a mentalidade que via a água apenas em termos de sua utilização nos produtos, na limpeza e no processamento ou de desafios como reduzir a água usada para a produção de 1 litro de Coca-Cola de mais de 3 litros para pouco menos de 2,5 litros. O WWF expandiu essa visão míope, analisando o rastro de água total de envasadora, dos fornecedores aos distribuidores e varejistas. Descobriu-se que a cana-de-açúcar exige a utilização mais intensa de água entre todas as colheitas. Essa análise expandida concluiu que são necessários mais de 200 litros de água simplesmente para cultivar a cana-de-açúcar usada para produzir 1 litro de Coca-Cola.

A Coca-Cola havia descoberto sua cadeia de desvalorização. Insights como esses alteraram o escopo do pensamento sobre as bacias hidrográficas de uma única bacia utilizada por uma envasadora para todas as bacias hidrográficas utilizadas em qualquer ponto da cadeia de suprimentos da empresa. A Coca-Cola precisou considerar os principais usos da água, além da maneira e da velocidade de renovação dessas fontes. Nas palavras de Seabright: "Se estamos desperdiçando água ou poluindo, não temos legitimidade alguma."

Esse segundo chamado à realidade aumentou a missão da iniciativa da Coca-Cola em relação à água para que se observasse a demanda total de água, bem como a de seus fornecedores, para que se vissem como parte de um sistema maior cuja utilização da água podia ser medida e aperfeiçoada. Isso também fez a Coca-Cola olhar além do próprio negócio e enxergar a necessidade de envolver outros parceiros corporativos no sentido de desenvolver vontade política para a gestão dos recursos hídricos. O CEO Water Mandate, uma expressão dessa iniciativa, evoluiu sob a proteção das Nações Unidas. Em sua gestão, ele estimula as empresas a mostrarem progresso em áreas que vão do uso da água nas operações diretas, cadeia de suprimentos e gerenciamento das bacias hidrográficas até a maior

transparência em relação a tudo isso.

A meta da transparência ecológica está sendo cumprida na Coca-Cola em parte solicitando-se às empresas de auditoria para medir e relatar o uso da água pela empresa em países como a índia, para que haja benchmarks verificáveis e seja possível medir as melhoras. As empresas que atenderam ao pedido de Water Mandate, no sentido de estabelecer metas cada vez melhores para a utilização da água, ajudaram os fornecedores a se tornar mais eficientes em relação à água e fazer o possível para ajudar nos casos de escassez local de água e melhorar a sua limpeza. Em sua fábrica em Plachimada, a Coca-Cola instalou um sofisticado sistema de captação da água da chuva projetado para reabastecer as reservas locais de água subterrânea. A empresa também cavou um poço para a aldeia vizinha, enviando mais de dois caminhões-tanque de água doce por dia para manter o poço cheio.

Quanto às suas operações mundiais, a Coca-Cola reanalisou a gestão da água. Em 2006, a Coca-Cola e seus franqueados processaram 300 bilhões de litros de água - parte desses litros acabou nas bebidas em si, mas a maioria foi usada no processo de produção das bebidas. A Coca-Cola definiu metas mensuráveis para si visando assegurar que, até 2010, todo o desperdício de água nas fábricas no mundo inteiro seja devolvido ao suprimento local de água limpo o bastante para permitir vida aquática.6

A empresa tem se esforçado para conhecer as bacias hidrográficas dos lugares em que opera e os problemas econômicos e sociais locais que envolvem a água, assumindo a responsabilidade de ser líder global nessa área. Em julho de 2007, o CEO da Coca-Cola, E. Neville Isdell, anunciou, no Global Compact Leaders Summit trienal da ONU, que o princípio norteador da empresa nos próximos anos seria: "Não retiraremos mais água de uma bacia hidrográfica do que pudermos repor."

Essa adoção da sustentabilidade como um meio de criar valor pode ser vista em termos de cinco fases distintas na evolução de um negócio, cada

um com os próprios fatores propulsores, na opinião de Peter Senge, do MIT, e de seus colegas na Society of Organizational Learning.7 As primeiras fases descrevem a resposta convencional das empresas, conforme refletida nos pressupostos subjacentes às perguntas de Kleiner. Os pressupostos incluem o fato de que as mudanças necessárias para suprir as necessidades ecológicas serão dispendiosas e desnecessárias, além de representarem uma política inadequada.

Resultado: algumas empresas oferecerão resistência, negarão a necessidade e disseminarão a dúvida. Qualquer atitude rumo à melhora ecológica vem da reação a pressões externas, seja por meio de normas que exigem emissões atmosféricas menores ou de alguns ativistas protestando em uma reunião anual. E esses movimentos se limitam a fazer o mínimo necessário para atender às exigências mínimas. A recusa da GE, durante anos, de assumir a responsabilidade pela eliminação dos PCBs que suas operações haviam deixado no rio Hudson exemplifica essa atitude. Lee Scott, CEO do Wal-Mart, admite que as iniciativas de conservação da empresa de varejo foram estimuladas pela necessidade de proteger sua imagem.

Uma abordagem mais proativa começa na próxima fase do modelo de Senge, com a conformidade voluntária; aqui, muitas vezes, os fatores propulsores surgem da constatação de que as medidas ambientais podem economizar dinheiro e melhorar a reputação e o valor da marca. O aumento do número de empresas que estão encontrando motivos para economizar energia é um exemplo disso, desde o Wal-Mart, reduzindo US$25 milhões por ano em custos com diesel ao instalar pequenos geradores nas cabines de seus caminhões, até a Adobe Systems, realizando o retrofit de sua sede segundo os padrões LEED e economizando US$1,4 milhão em custos no intervalo de 10 meses. Esses benefícios para os resultados financeiros podem criar um círculo virtuoso, à medida que as economias iniciais levaram a uma busca de outras maneiras de encontrar esses ganhos.

Depois dessa busca de economia, encontra-se o próximo nível na progressão de Senge: a integração da sustentabilidade na estratégia de uma empresa, normalmente descobrindo uma série de oportunidades de negócios ecologicamente sólidas. Para que uma empresa de capital aberto alcance esse estágio, é preciso suprir o desafio constante de mostrar que pode ser mais lucrativa à medida que se vai tornando ecologicamente mais inteligente. Entre os sinais internos de que uma empresa alcançou esse benchmark, está o deslocamento da responsabilidade pela sustentabilidade de um executivo cuja função se concentrava na gestão de stakeholders para líderes de unidades de negócios e executivos, como COOs. Nessas empresas, a sustentabilidade ocupa significativo lugar na estratégia e em sua implementação, moldando capital e alocação de orçamentos, operações essenciais e atividades de PED. Impulsiona a busca de novos mercados significativos e também de uma nova maneira de pensar sobre as cadeias de suprimentos.

A Procter & Gamble pretende integrar a sustentabilidade à estratégia. "Usamos muito a Avaliação do Ciclo de Vida em nosso programa de sustentabilidade", afirma Len Sauers, vice-presidente de sustentabilidade global da P&G. A P&G realizou extensas análises do ciclo de vida dos impactos de energia de suas linhas de produtos em tudo, de fraldas descartáveis a xampus. Os piores impactos acabaram ocorrendo não durante o transporte ou a extração de matéria-prima, mas na fase de utilização de determinados produtos pelos clientes. O maior vilão era a necessidade do consumidor de usar sabão em pó com água quente na máquina de lavar roupa.

"Isso foi, de longe, o fator que mais contribuiu para o rastro de energia da empresa", diz Sauers. Resultado: a unidade de P&D da empresa desenvolveu o Tide Cold Water, um sabão em pó que limpa sem que os consumidores precisem usar água quente na máquina de lavar roupa. Segundo Sauers, se todos nos Estados Unidos passassem a usar esse sabão em pó, o uso de energia em todas as casas seria reduzido em 3% (uma economia de quase 90 bilhões de kilowatts por hora) e eliminaria até 34

milhões de toneladas de dióxido de carbono liberados na atmosfera (praticamente o equivalente a 8% da meta do acordo de Kyoto para os Estados Unidos).8

Não há, diz Sauers, trade-offs adversos no uso do Tide Cold Water, e sim uma grande vantagem: o produto não custa mais caro do que os sabões em pó comuns e limpa tão bem quanto eles. A P&G calcula que esse dinheiro economizado em custos de energia pela não utilização de água quente para a lavagem de roupa é equivalente ao preço da caixa de sabão. Nesse sentido, "o produto se paga". Em um mercado ecologicamente transparente, o Tide Cold Water representa um produto ideal, pelo menos em termos de seu perfil energético.

A pesquisa de mercado da P&G revelou que mais de 10% de compradores "enfrentarão uma inconveniência" - por exemplo, pagar mais - para conseguir um produto melhor para o meio ambiente. Mas até 75% dos compradores comprarão produtos sustentáveis se não impuserem trade-offs adversos, como preço mais elevado ou desempenho pior. "Acreditamos poder causar um impacto maior almejando a enorme faixa que se encontra no centro", diz Sauer. No caso do Tide Cold Water, o preço é o mesmo e a qualidade, idêntica - não há trade-offs. "Como empresa, pensamos que essa é a maneira de fazermos a maior diferença. A Avaliação do Ciclo de Vida nos permite descobrir isso."

Outra melhora incremental realizada pela P&rG pode ser vista em sua iniciativa de "compactação", que envolve descobrir meios de conseguir o mesmo efeito com quantidades menores dos produtos. Por exemplo: um sabão líquido para roupas que costumava exigir meia xícara por máquina foi concentrado para que a utilização de um quarto fosse suficiente. Isso, diz Sauer, significa que "a embalagem é menor, você precisa de menos material de expedição e consegue obter maior economia de energia, aumentando a eficiência do transporte". Se isso fosse feito com todo sabão em pó nos Estados Unidos, retiraríamos mais de 60 milhões de quilos de material do sistema e eliminaríamos mais de 65 milhões de quilômetros na

distribuição.

Uma motivação para empresas como a P&rG foi a determinação de embalagens ecológicas do Wal-Mart, que exige que seus fornecedores minimizem a embalagem. O papel higiênico Charmin e a toalha de papel Bounty, comercializados nos Estados Unidos, vêm agora em uma versão com rolos maiores, resultando em menos espaço necessário por unidade para embalagem e transporte. Outros benefícios são o uso de menos rolinhos de papelão para o miolo e menor quantidade de plástico da embalagem nos aterros sanitários.

"Nossa empresa está tentando desenvolver cada vez mais avanços desse tipo", relata Sauers. As análises da Avaliação do Ciclo de Vida mos tram que, depois da necessidade de aquecer água para lavar roupas, os fatores que mais contribuem para o rastro de carbono da empresa são os materiais usados na fabricação dos produtos para lavagem de roupa e de fraldas descartáveis e o uso doméstico de lava-louças e xampu (isso, sem dúvida, também resulta do uso de água quente).

As metas de sustentabilidade da empresa nos últimos cinco anos visam economizar pelo menos US$20 bilhões em produtos sustentáveis inovadores", declara Sauers. "Já existem várias iniciativas de produtos desse tipo em andamento. Hoje, todas as nossas unidades de negócios estão trabalhando em sustentabilidade e esperamos que todas estejam dando sua contribuição. Estamos examinando nossa cadeia de suprimentos e solicitando aos fornecedores que nos tragam novas ideias para aperfeiçoar os produtos."

O que a estratégia de negócios da P&TG busca agora, nas palavras de Sauers, é "inovação, que leva a um produto melhor a um custo menor, que seja ambientalmente sustentável, sem trade-offs para o consumidor. Integramos a sustentabilidade ao ritmo de nosso negócio".

No auge da inteligência ecológica corporativa, estão as empresas que foram fundadas com essa missão em primeiro lugar. Em geral, os

fundadores previram essas oportunidades de negócio enquanto os concorrentes ainda estavam no estágio de mera conformidade aos padrões; esses empreendedores visionários fizeram dos objetivos ecológicos parte de sua missão desde o primeiro dia.

Vejamos o caso da Eosta, o maior distribuidor europeu de produtos orgânicos para varejistas, um negócio de US$100 milhões. Volkert Engelsman deixou o cargo de executivo na divisão de commodities da Cargill para fundar uma empresa que contribuiria intencionalmente para melhorar ambiente, saúde e responsabilidade social. Ele me disse: "Vimos que só poderíamos fazer isso se financiássemos a empresa de modo a nos responsabilizar por esses três objetivos. Assim, nosso capital inicial veio de fundos de investimentos verdes. Os resultados financeiros são nosso barômetro para o sucesso, mas não são o único parâmetro que importa."

A Eosta se destaca como exemplo de empresa ecologicamente inteligente, praticando as três regras da inteligência dos enxames: conhecer seus impactos, favorecer as melhorias e compartilhar o que foi aprendido. Compre uma manga ou laranja da Eosta e você encontrará na fruta um adesivo com um número de três dígitos. Vá até o site www.Natureandmore.com, digite o número colocado na fruta e você encontrará uma mensagem do agricultor que a cultivou, junto com um perfil de sua operação e de seus méritos. Por exemplo, a Fazenda Tamanduá, uma plantação de manga no estado equatorial da Paraíba, nordeste do Brasil, introduziu uma nova variedade de manga cujo cultivo necessita de menos água e um sistema de irrigação que otimiza a oferta escassa de água nesse clima ressecado, compartilhando os métodos com agricultores locais menores.

Uma entrevista com o proprietário da fazenda, Pierre Landolt, revela que ele deixou a Europa para iniciar a plantação em 1977, esperando levar melhores tecnologias agrícolas para uma região muito pobre, com um clima difícil. Uma apresentação de slides mostra a plantação de mangas e uma visão aérea do local, com os trabalhadores separando e encaixotando as

frutas para o transporte. Um quadro mostra os resultados de uma avaliação independente, desde os salários até uma atmosfera de respeito à irrigação e ao controle de pragas, passando pela inovação - a mais importante classificação da plantação.

"Estamos tentando desenvolver a consciência", diz Engelsman, "para que os clientes conheçam melhor nossos plantadores de manga. São comunidades locais, e conhecemos essas pessoas, estejam elas no Egito ou no Brasil. Queremos destacar suas contribuições".

Essa consciência serve para tirar dos produtos da Eosta do status de commodity. Enquanto para a maior parte dos distribuidores de alimentos uma banana é uma banana, Engelsman acredita em personalizar a relação agricultor-comprador. "Servimos a uma elite consciente, pessoas que se preocupam com a saúde, com o meio ambiente e com questões sociais", ele me disse. "Não tentamos competir com os preços mais baixos, mas sim aproveitar os benefícios de nossos agricultores - eles não são apenas orgânicos, mas também responsáveis social e ambientalmente."

Se o produto de um agricultor tem uma classificação melhor no sistema da Eosta, suas frutas serão vendidas a um preço mais alto. "Podemos cobrar 12 por uma classificação maior, 10, por outra mais baixa", diz Engelsman. "Repassamos esse aumento para o plantador e ficamos com uma comissão fixa. Isso recompensa as boas coisas que eles estão fazendo."

Engelsman acredita no poder de um mercado transparente - transparente na cadeia de custos e também na qualidade de seus produtos. Uma das maneiras de a empresa incorporar essa transparência pode ser vista no que chama de um sistema de monitoramento e divulgação. É possível remontar toda fruta ou hortaliça vendida ao agricultor específico que a plantou e exibir sua classificação. "Os clientes de hoje têm preocupação com a saúde, em nível ambiental ou social, e demonstram isso com contribuições para causas como o Greenpeace", observou Engelsman. "Queremos que nossos clientes usem poder de

compra para apoiar aquilo em que acreditam, e só podemos fazer isso dando-lhes informações completas, contando toda a história por trás de nossos produtos: quem os cultivou e uma classificação de qualidade que reflete os fatores relacionados à saúde, ao meio ambiente e à sociedade."

A EOSTA esforça-se para classificar seus produtos, empregando especialistas externos em nutrição e em impacto ecológico para avaliar toda colheita de frutas e hortaliças que comercializa. Auditores independentes avaliam os três aspectos, por exemplo, de uma maçã para chegar a essas classificações. Um agricultor ganha classificações mais altas no âmbito social, contribuindo, por exemplo, para escolas ou clínicas locais, dividindo os lucros com os funcionários, ou por esforços culturais, como promover um festival de música para a comunidade. "Os indicadores sociais variam de acordo com a realidade local", diz Engelsman. "Se um agricultor no Zimbábue nos diz que os filhos de todos os seus empregados frequentam a escola, isso representa um feito e tanto - mas o mesmo não se aplica à Nova Zelândia."

As classificações ambientais giram em torno da conservação da água, compostagem e outros indicadores de melhor prática em agricultura or gânica; os auditores visitam cada fazenda duas vezes por ano. E as classificações de saúde se baseiam nas qualidades nutricionais, no sabor e em outros atributos do próprio alimento ao chegar aos armazéns da EOSTA.

A Fazenda Tamanduá, em uma região semiárida do Brasil, por exemplo, recebeu uma classificação de quatro a cinco estrelas tanto em ecologia quanto em responsabilidade social. Para saber como suas mangas são classificadas no quesito saúde, você precisaria de uma fruta de um carregamento recente.

Muitos varejistas que comercializam produtos da EOSTA valorizam suas classificações como transparência ecológica à prova de balas, de acordo com Engelsman. Alguns varejistas que comercializam as marcas da EOSTA,

diz, querem evitar o tipo de escândalo que atingiu a principal cadeia de supermercados inglesa quando a BBC levou ao ar um documentário revelando que seus amendoins orgânicos da Ásia eram plantados por mão de obra infantil. Nesse ambiente, as marcas vencerão monitorando e prevendo proativamente as preferências do consumidor, antecipando-se às mudanças e dando sustentação ao mercado por meio da transparência.

A maior parte dos fornecedores da EOSTA se encontra no hemisfério sul; o transporte é um dos principais custos ecológicos da empresa. "Lançamos um programa para compensar nossas emissões: fazemos uma Avaliação do Ciclo de Vida completa em todas as emissões de gases de efeito estufa em toda a nossa cadeia de suprimentos, da fazenda até o prato do consumidor, sob a supervisão do órgão de certificação nacional da Alemanha."

Mais provavelmente, a EOSTA estimulou uma inovação que reduz as emissões de metano, um gás de efeito estufa. "Se você reúne todo o lixo verde de uma cidade e o despeja em um aterro sanitário, ele começa a apodrecer", diz Engelsman. "Você pode causar fermentação anaeróbica, que gera metano. Entretanto, se, em vez disso, você colocar o lixo verde em um sistema de compostagem e direcioná-lo corretamente, evita as emissões de metano e termina com um composto estável que aumentará a fertilidade do solo - que substitui o fertilizante mineral - e a qualidade de retenção de água, ocorrendo, assim, menos escoamento. Além disso, aumenta a resistência das safras às pragas."

"Por outro lado", acrescenta Engelsman, "se você usar os fertilizantes de nitrogênio comuns usados nas plantações convencionais, sua colheita terá um rendimento maior, mas as safras estarão mais suscetíveis às pragas, de modo que você terá de recorrer ao uso de pesticidas. A produção e a aplicação de fertilizantes contribuem com 16% de todos os gases de efeito estufa do mundo, especialmente o óxido nitroso, 300 vezes mais agressivo que o CO,".

A empresa conseguiu os créditos de carbono aprovados pelo Protocolo

de Kyoto para o composto feito pelas fazendas orgânicas em sua cadeia de suprimentos. A EOSTA formou joint-ventures com esses agricultores e com cooperativas locais para produzir o composto que substituiria os fertilizantes com nitrogênio em vários países em desenvolvimento. A venda de seus créditos de carbono fornece às fazendas uma fonte de renda complementar.

"Estamos aumentando o escopo dessa prática com uma joint venture com o Banco Mundial", diz Engelsman. "Você pode fazer isso com qualquer tipo de colheita - frutas cítricas, abacate, qualquer coisa. A maioria das plantações fica perto de rios e deltas, onde o escoamento de fertilizantes químicos causa eutroficação. O Banco Mundial financiou um programa para empregar pessoas a fim de reduzir as algas decorrentes desse processo, antes que elas acabassem com o oxigênio tão necessário à vida aquática. Mas nós dissemos: em vez de queimar as algas ou outra vegetação estranha, vamos usá-las como composto e, aos poucos, substituir a necessidade de fertilizantes minerais que causaram o problema."

A EOSTA representa a nova raça de start-ups e empresas empreendedoras que incorporam a inteligência ecológica em seu DNA desde o início. Entretanto, o caminho mais comum para as empresas é remodelar uma missão existente de modo a abraçar a sustentabilidade e outras marcas registradas de inteligência ecológica. Foi o caso da ABC Home, uma varejista lançadora de tendências em Manhattan. Paulette Cole declarou que, quando assumiu como proprietária e CEO, em 2004, decidiu que "deveríamos ter uma missão e usar nossa plataforma para liderar uma mudança de paradigma no varejo, usando a beleza como ferramenta de mudança. Fazemos verde com estilo".

Uma das primeiras iniciativas foi uma carta que a empresa, um membro fundador do Sustainable Furniture Council, enviou aos fornecedores de móveis, principalmente na Carolina do Norte. "Dissemos que iríamos educar nossos consumidores, colocando etiquetas nos móveis, explicando a silvicultura responsável. Nós nos vemos como um modelo para outras lojas;

acreditamos que aumentaremos a demanda de madeira proveniente de floretas com manejo responsáveis. Desse modo, convidamos você para se juntar a nós nessa iniciativa."

"Muitos de nossos fornecedores nos levaram bastante a sério, embora alguns estivessem céticos", disse Cole. "Estávamos pedindo à empresa para aumentar custos e trabalho." Assim, a ABC Home juntou-se em parcerias com organizações sem fins lucrativos como a Rainforest Alliance, pedindo que fornecessem serviços e compartilhassem expertise com fabricantes de móveis, como critérios para o manejo responsável das madeiras e de onde retirá-la. Eles os alertaram para os países em que a papelada que "certificava" a sustentabilidade muitas vezes era um disfarce para o mercado negro de madeiras e educaram as empresas a respeito de práticas saudáveis de silvicultura.

"Compartilhamos essa informação com nossos fornecedores, por isso podemos obter os produtos que desejamos", disse Cole. Na ocasião de nossa conversa, cerca de 40% das ofertas de móveis da ABC Home levavam a etiqueta "goodwood" ("madeira boa"), certificando que a madeira é reciclada ou extraída eticamente. Essa etiqueta é uma entre mais de uma dezena que a empresa utiliza para educar seus clientes e reafirmar a qualidade ecológica de seus produtos. Outros produtos ecológicos são roupa de cama orgânica, tapetes livres de formaldeído, roupa de cama e mesa feita com algodão orgânico, seda e tintura natural e produtos livres de toxinas da "Organic Baby & Little Ones", para crianças.

Um espaço enorme no terceiro andar abriga a ABC Home & Planet, que consolida ofertas sustentáveis dos outros seis andares da loja. Em forma de museu, o espaço educa os compradores, por exemplo, quanto às diferenças entre lã orgânica, natural e livre de crueldade, algodões orgânicos e tinturas naturais. Ao todo, as ofertas do varejista levam uma das 13 etiquetas diferentes, cada uma delas narrando a história do produto. "Estamos educando nossos clientes e servindo de modelo para outros varejistas", diz Cole.

Ray Andersen, CEO da Interface,9 empresa de carpetes e revestimentos, recorda-se bem de sua experiência de conversão. Começou em uma reunião de vendas em 1994, quando lhe pediram para dar a seus representantes de vendas algumas informações sobre a filosofia ambiental da Interface. Sua resposta foi: "Isso é simples. Nós cumprimos a lei."

Essa resposta, nem um pouco inspiradora, levou Andersen a pensar sobre o meio ambiente de maneira mais profunda, até que um dia despertou: "Percebi que estava dirigindo uma empresa que estava saqueando a Terra."

Então, Andersen definiu para sua empresa a tarefa de se tornar o que ele chama de um "empreendimento de restauração", que não tira nada da terra que não possa ser reposto, recuperado ou reciclado. Esse empreendimento ecologicamente inteligente não prejudicaria a biosfera. Andersen estava decidido a tornar seu negócio absolutamente sustentável. Sua preocupação com as crises ambientais associa-se à visão empresarial e à constatação de que a única instituição poderosa e penetrante o suficiente para transformar esses problemas é "aquela que os estava causando em primeiro lugar: empresas. Indústrias. Pessoas como nós".

ETERNO APERFEIÇOAMENTO

Onde quer que você more, seja qual for sua profissão, você provavelmente encontrará em casa ou no local de trabalho algo que tenha sido feito pela FiberMark, fabricante de papéis, embalagens e muitos outros produtos afins que permeiam o universo industrial. Seus produtos vão de capas para bíblias a papéis de parede, de sofisticadas caixas para xales de marca a modestas pastas-arquivo, tão comuns nos escritórios. Por ser uma das maiores fornecedoras mundiais de embalagens e papelão, a FiberMark conseguiu reverter o fluxo dominante na cadeia de suprimentos global: suas fábricas nos Estados Unidos exportam embalagens para China, Tailândia e para quase todas as partes do mundo onde as coisas são feitas. Essas embalagens, por sua vez, se espalham por lojas de varejo em todo o mundo.

A fábrica de papel da empresa em Brattleboro, Vermont, oferece a seus clientes 200 tipos diferentes de cores e tonalidades de papelão. A fábrica da FiberMark em Brattleboro foi a primeira indústria do estado verde a deixar de queimar óleo combustível e adotar óleo vegetal para alimentar suas turbinas, secar o papel e aquecer suas instalações. Primeiro, o departamento de proteção ambiental de Vermont exigiu que os óleos fossem testados para ver se a fumaça deixaria a pitoresca cidade com cheiro de cozinha de lanchonete fast-food. Satisfeito, o estado permitiu que a empresa seguisse em frente e, hoje, o caminhão-tanque da FiberMark faz uma viagem diária até Manhattan para recolher o óleo de cozinha usado nos vários restaurantes da cidade.

A mudança reduziu em 75% o consumo de óleo combustível da fábrica, e as emissões de dióxido sulfúrico e óxido nítrico - causadores da chuva ácida - são cada vez menores com o uso de cada galão de óleo vegetal queimado. A qualidade de ar dentro da fábrica melhorou muito e o cheiro ruim do óleo combustível quase não existe mais; a queima do óleo vegetal é muito mais limpa.

Essa decisão consciente em relação ao ambiente teve mais a ver com economia de custos de combustível do que com a preocupação em salvar o planeta. A FiberMark, porém, destacou-se em outras frentes, principalmente ao produzir cada vez mais suas embalagens com fibras de papel reciclado. Alguns dos clientes da FiberMark já estão encomendando papéis reciclados - principalmente os clientes do mercado universitário. Quando perguntei ao CEO da FiberMark, Anthony MacLaurine, se a adoção do papel reciclado havia sido causada pelas demandas dos clientes, ele respondeu: "Na verdade, não. Acreditamos que o mundo caminha nessa direção - assim, estamos levando a novidade a nossos clientes."

As embalagens da FiberMark têm vaga garantida em várias cadeias de suprimentos. Desse modo, sempre que a FiberMark aperfeiçoa seus métodos, todos os produtos compartilham de seu benefício ecológico. Como observou Gregory Norris: "Quando qualquer pessoa em nossa cadeia de suprimentos faz um movimento inteligente, seu produto acaba se tornando mais verde - assim como as compras de todos que adquirem seu produto. Esse efeito em onda transforma milhares de fornecedores a montante em seus aliados, tendo em vista que todos eles passam a fazer melhoras."

Quando Gregory Norris me mostrou os detalhes da Análise do Ciclo de Vida de um recipiente de vidro reciclado, com sua impressionante lista de impactos negativos, observou que cada um deles representava uma oportunidade de explorar se algumas melhoras no processo industrial - uma substância química aqui, um processo novo lá - poderiam aperfeiçoar o rastro do recipiente. "Qualquer um desses impactos negativos é um desperdício, no sentido coloquial - uma consequência não intencional que o design inteligente pode reduzir."

Norris visualizou um modo de produzir um fluxo corrente desses aperfeiçoamentos ecológicos por todo o mundo da indústria e do comércio. O Earthster é um programa baseado na Web, gratuito e de fonte aberta que oferecerá às empresas janelas baseadas na ACV para as cadeias de suprimentos e criará um mercado on-line para aperfeiçoamentos. Quando

conversamos, Norris e seus colegas estavam se esforçando para desenvolver o protótipo para esse gigantesco software de transparência ecológica.' O consórcio que financia o desenvolvimento do Earthster inclui a Dell, a Owens Corning, a Stonyfield Farm e o estado do Texas, entre outros; todas essas organizações são usuários em potencial.

O Earthster busca oferecer aos compradores B2B um meio de sinalizar para os produtores os aperfeiçoamentos ecológicos que desejam ver nos produtos ao longo de seu ciclo de vida. O programa oferecerá aos produtores ao longo de toda a cadeia de suprimentos um modo de realizar benchmark em relação às médias do setor e permitir que as empresas que buscam se aperfeiçoar saibam que se tornam melhores ao anunciarem seus produtos e processos em indicadores ambientais, de saúde e sociais. Teoricamente, a metodologia da ACV oferece um caminho claro para identificar a progressão de ganhos do aperfeiçoamento da cadeia de suprimentos para qualquer produto.

A estratégia do Earthster depende da computação social para construir um banco de dados colaborativo. "Publiquei os dados da ACV dos parafusos que vendo", disse Norris, "e você usa meus parafusos em seu produto. Você pode colocar meus dados no banco de dados da ACV de seu produto. Desse modo, construímos juntos o banco de dados. Queremos um sis tema em que pessoas de todas as partes da cadeia de suprimentos possam nos ajudar a reunir informações sobre o impacto de um produto."

Para acelerar a divulgação de inovações úteis, o Earthster destacará produtos ou processos cujo recorde na redução de impactos seja superior à média do setor. "Se seu óleo vegetal tiver um rastro de carbono melhor do que a maioria, queremos atrair a atenção dos clientes em potencial para esse fato."

Os benefícios para os compradores também estão embutidos. "O Earthster permite que você pesquise no banco de dados qual produto é superior à média em termos de impacto ambiental, por exemplo. Você

pode mudar sua opção de compra em consonância com os dados apurados e calcular os benefícios ambientais da mudança. Por exemplo, se uma fábrica de vidros resolver adotar energia renovável, reduzirá em 50% o potencial de aquecimento global gerado pela fabricação de seu produto. Esperamos promover esse tipo de informação."

Esse recurso será atraente aos compradores de organizações que são solicitados a tornar suas compras mais amigáveis ao meio ambiente e que precisam documentar esses benefícios. O Earthster também pode ajudar os compradores que têm uma preocupação específica, como mudanças climáticas ou liberação de vapores tóxicos, a encontrarem os melhores produtos e relatarem o benefício específico.

Norris prevê que "o Earthster permitirá, por exemplo, que o estado do Texas diga a seus fornecedores: 'No próximo ano, investiremos US$30 milhões na compra de produtos de sua categoria, e a lista de impactos ambientais a seguir será importante em nossa escolha. Daremos preferência às empresas que forem boas nesses aspectos, ou às que estão melhorando.—.

As preferências específicas podem ser detalhadas de várias maneiras: o aperfeiçoamento nos impactos gerais de um item é avaliado por uma ACV ou pela melhor eficiência no ciclo de vida da água, por um rastro de carbono 20% abaixo da média do setor ou pela menor emissão de particulados, para citar apenas alguns parâmetros.

Os clientes institucionais podem escolher o aperfeiçoamento que almeje os aspectos mais problemáticos de determinado produto. Para as hortaliças que demandam grandes quantidades de fertilizantes, o problema seria a eutroficação dos ecossistemas aquáticos devido ao escoamento da água usada para irrigação, que leva nitrogênio e fósforo dos fertilizantes químicos, gerando a depleção de oxigênio e sufocando a vida aquática. O acréscimo dessa exigência a uma política de compra que favoreça os alimentos de fazendas locais também ajudaria a proteger os

rios e lagos da região.

Norris prevê: "Se um grande comprador institucional como o Texas disser a seus fornecedores globais: 'Vamos gastar tanto em seu grupo de produtos e estamos mais preocupados com as variáveis a seguir do que com dos custos', essa exigência criará uma nova categoria de características de desempenho."

Em vez de custo e qualidade serem a única base para compras, causar a menor quantidade possível de danos será outro ponto favorável à venda.

Isso não é hipotético; a tendência já teve início há algum tempo. Norris me disse que um fabricante global de equipamentos pesados conseguiu um enorme pedido de um governo estrangeiro porque foi capaz de responder rapidamente às dúvidas de compradores sobre o conteúdo reciclado exato do metal em suas máquinas de terraplenagem. "No ambiente competitivo global", adicionou Norris, "isso já é importante. Se você vende para o governo, precisa dessas informações".

Os governos começaram a reunir seus critérios, multiplicando o impacto benéfico de mercado de avisos de licitação, usados rotineiramente para solicitar licitações de produtos e serviços. Nos Estados Unidos, os agentes de compra estaduais já estão conversando entre si para descobrir pontos em comum e padronizar suas exigências, o que lhes confere força de mercado maior. O diálogo já começou, disse Norris, e isso permitirá que as empresas que participarem dessas licitações, por exemplo, comparem as especificações da Califórnia e do Texas para conteúdo reciclado e menor rastro de carbono nos carpetes que desejam adquirir.

O setor público, de universidades e hospitais a cidades, estados e distritos, começou a adicionar essas exigências às suas especificações de com pras, e a tendência certamente se fortalecerá. Um dos problemas mais difíceis para os agentes de compra com mandatos éticos de um ou outro tipo é obter dados brutos que possam orientá-los.

Mike Hardiman, diretor de compras da University of Wisconsin reclamou: "Todos nós do setor de compras estamos nos esforçando para conhecer a cadeia de suprimentos a fundo - estamos procurando um jeito de fazer isso de maneira inteligente. Uma coisa é dizer que se preocupa com o salário dos trabalhadores, mas, quando você adquire um produto como uma copiadora, está lidando com uma complexa cadeia de suprimentos em que fábricas diferentes, em lugares diferentes, produzem peças diferentes. Até onde você pode ir para rastrear os dados de que precisa?"

A esperança de Norris é que, um dia, o Earthster fornecerá a esses compradores industriais os tipos de informações necessárias para "mostrar uma métrica do bem que fizemos ao mundo - que nossas escolhas, por exemplo, reduziram esse tipo de poluente em tantos por cento".

"Digamos que um fabricante responda à exigência do Texas no sentido de melhorar seu desempenho ambiental", acrescenta. "Ele ainda não está onde precisa; ainda existem muitas toxinas em sua cadeia de suprimentos. Ele poderia usar o Earthster para descobrir que há um grande problema no alumínio que utiliza, causado pela liberação de dioxina durante o processo de produção, com base em dados genéricos do setor de alumínio."

"Depois, ele precisaria procurar um fornecedor com excelente gestão ambiental ou com alto conteúdo de alumínio reciclado. Assim, na próxima etapa, um engenheiro que estivesse desenvolvendo um produto, ou um gerente de compras no local do produto, entraria em contato com o gerente ambiental do produtor de alumínio e diria: 'Entre no Earthster e calcule seu nível de liberação tóxica.' Se achar que ele está melhor do que a média, o engenheiro poderia recalcular o próprio desempenho e mostrar ao governo do Texas que a empresa satisfaz sua exigência de compra.

"Se esse gerente ambiental descobrisse que está pior em termos de liberação de substâncias tóxicas do que a média de seu setor, e quisesse

manter o negócio com o Texas, registraríamos seus níveis atuais como benchmark. Assim que encontrasse maneiras de reduzir a emissão de substâncias tóxicas, poderia mostrar uma redução em relação ao benchmark na poluição por produto vendido."

"O progresso é um jogo que todas as empresas podem jogar", disse Norris. "Todos podem melhorar incrementalmente - e precisamos que melhorem. A ideia não é apenas enriquecer algumas poucas companhias verdes, e sim espalhar o progresso a todos os setores da economia."

À medida que os grandes compradores institucionais e varejistas pressionam seus fornecedores a melhorarem, esses fornecedores transmitem a pressão para toda a cadeia de suprimentos. Todos que tiverem uma alternativa de melhorar algum aspecto das ACVs dos produtos podem transmitir isso ao Earthster. Assim, os designers, engenheiros ou químicos industriais que buscam maneiras de se atualizar podem descobrir mais rapidamente as inovações que os ajudarão a chegar lá, em uma espécie de classificados para industriais que se preocupam com o meio ambiente.

Norris prevê que o Earthster "facilitará o vínculo entre compradores e vendedores verdes em um enorme bazar B2B, em que as empresas compram de outras empresas".

O GoodGuide busca oferecer um serviço complementar às empresas, um recurso de sondagem do mercado que pode ser muito útil em processos de tomada de decisões estratégicas. "Podemos analisar bilhões de decisões de compra para ver o que realmente importa aos compradores", disse O'Rourke. "Os compradores se importam com os rastros de carbono? Substâncias químicas preocupantes? Talvez o conteúdo de ftalatos reduza as vendas. Agregaremos dados sobre as preferências dos clientes e gostaríamos de disponibilizar essas análises às empresas, para que possam mudar seus produtos de acordo com essas preferências. Queremos alimentar esses dados no nível da produção, a fim de acelerar

os ciclos virtuosos."

O Earthster e o GoodGuide, operando juntos algum dia, poderiam agregar as escolhas cumulativas de compradores individuais, comprado res institucionais e compradores B2B, criando uma poderosa força de mercado que favorecesse melhorias incrementais. "O GoodGuide permite que as pessoas escolham metas de mudanças pequenas, próximas, em vez de uma grande mudança totalmente boa ou ruim", disse O'Rourke. "Isso permite que as empresas respondam com aperfeiçoamentos graduais. Estamos acrescentando informações que gerem o incentivo necessário para que as empresas continuem se aperfeiçoando. À medida que uma empresa se aperfeiçoa, cria pressão para que outras façam o mesmo. Agora que a Timberland colocou as classificações de carbono de seus calçados diretamente na caixa, outras empresas devem se sentir pressionadas a revelar as mesmas informações. Essa pressão competitiva cria incentivos reais para que produtos e empresas melhorem."

Obviamente, O'Rourke acrescenta: "Ainda não chegamos lá. Não temos como saber quem está apenas se disfarçando de verde e quem está fazendo uma mudança genuína para melhor - controlando melhor suas cadeias de suprimentos para reduzir substâncias tóxicas e impactos ambientais, a fim de melhorar as condições de trabalho. Ainda não existe um feedback de mercado para recompensar as boas ações. No momento, dispomos de pouquíssimas informações e, assim, o tempo todo, tomamos péssimas decisões. Precisamos acrescentar dados sólidos para os compradores que criarão um ciclo virtuoso, no qual as empresas vendem mais produtos e veem o preço de suas ações subir - faça melhor ao produzir coisas boas."

Esse eterno aperfeiçoamento acontecerá, por exemplo, se o objetivo de uma marca for simplesmente ser melhor do que a média do setor. À medida que jogadores ruins alcançam a média e jogadores médios reagem melhorando ainda mais, os padrões inexoravelmente se elevarão para todos. Como me disse o executivo de uma empresa global: "Se colocarmos

todas as cartas na mesa, isso só elevará o padrão para todos, inclusive para nós. Se um jogador mudar, o restante também terá de mudar."

De acordo com O'Rourke: "Se as empresas começarem a prestar atenção, isso as motivará a revelar mais e melhores informações aos consumidores, desencadeando um processo de aperfeiçoamento contínuo, à medida que os consumidores cada vez exigem mais das empresas das quais compram."

As grandes empresas estão prestando atenção? Veja Andy Ruben, indicado pelo CEO do Wal-Mart, Lee Scott, para ser o primeiro vice-presidente da iniciativa de sustentabilidade da empresa. Quando conversamos, Ruben acabara de deixar o cargo para chefiar a estratégia de prospecção de marca privada do Wal-Mart, cargo em que sentiu que poderia influenciar mais diretamente as operações. "Nosso CEO vê a sustentabilidade como algo fundamental para nossa estratégia de negócios", disse-me Ruben. "No início, a empresa ficou na defensiva sobre o assunto, mas agora é fundamental."

Quando perguntei a Ruben o que ele achava de a abordagem à transparência ecológica ser usada pelo GoodGuide e pelo Earthster, ele respondeu: "O que está na caixa-preta das classificações? Se eles tivessem uma boa caixa, poderíamos ter vontade de usá-la para compras, assim como os compradores institucionais poderiam usá-la como proteção."

Ruben vê a necessidade de ir além do que chama de "ecopensamento".

Ele me disse: "Obter 50% de conteúdo reciclado na embalagem é bom até certo ponto. Mas não queremos apenas alguém colando etiquetas ecológicas em uma embalagem. Queremos reinventar o sistema para minimizar a embalagem ou nos livrar completamente dela. Por que refazer tudo e rotular como verde? Queremos um novo repertório de inovações - mais do que apenas verde: inteligente.

"Para mim, todos os impactos negativos dos produtos são uma

descoberta sobre as consequências não intencionais", disse Ruben. "Podem existir milhares de consequências de uma única decisão e podemos estar enxergando apenas 10 desses impactos não intencionais. As empresas mais competitivas tentarão descobrir esses impactos que não foram percebidos e tomar decisões melhores. Simplificando: elas se tornarão mais competitivas ao verem seu negócio de uma perspectiva mais abrangente.

"Nós nos vemos como compradores de produtos em nome de nossos clientes", reflete Ruben. "Temos 200 milhões de clientes e 60 mil fornecedores. Esta é nossa alavanca: comprar produtos melhores para nossos consumidores. Assim, vemos como uma de nossas funções criar demanda para que os fornecedores tentem encontrar as alternativas melhores de que todos precisam. Isso pode acelerar o quadro, fazendo a medida se espalhar por toda a cadeia de suprimentos."

O Wal-Mart começou pelas embalagens. Todo mundo já passou pela experiência de abrir uma caixa de cereal e perceber que a parte de cima tem apenas ar. Ruben me disse que a quantidade de ar pode depender da velocidade da esteira na qual o cereal é embalado.

"A caixa é maior do que o necessário e é enviada para o mundo inteiro assim. Poderíamos fazer uma grande economia se pudéssemos descobrir como manter a velocidade da esteira enquanto ajustamos o preenchimento das caixas; assim, seria possível usar uma caixa menor. Agora que você identificou o problema e o mercado para a solução, pode criar um incentivo para a inovação.

"Recentemente, começamos a usar um método para medir a eficiência da embalagem de um produto. Eu estava em uma conferência sobre embalagens quando ouvi falar de um fabricante que alegara ter condições de melhorar sua pontuação no método de avaliação das embalagens do Wal-Mart de quatro para oito - um grande salto. É desse mercado de inovações mais competitivo que estou falando. Quando as empresas que

adotam inovações tão amplas ganham uma fatia de mercado, todos saem ganhando."

O Wal-Mart também começou a medir o uso de energia de suas mercadorias em sete categorias de produtos e aplicará esses dados para escolher fornecedores de produtos que vão de DVDs a aspiradores de pó, pastas de dente e refrigerantes.2 A meta final da empresa, segundo John Fleming, diretor de merchandising, é "remover energia não renovável dos produtos vendidos pelo Wal-Mart".

Até aí tudo bem, se você tem a importância de mercado do WalMart.

Em alguns setores, os varejistas menores estão descobrindo que podem conquistar maior alavancagem na cadeia de suprimentos se trabalharem com empresas semelhantes do que se agirem por conta própria.

"Nós vemos a sustentabilidade como um esporte de equipe, ambos verticalmente abaixo na cadeia de suprimentos - e coletivamente", declarou Kevin Hagen, diretor de responsabilidade corporativa de mercadorias para esportes outdoor da cooperativa REI. A REI trabalha com a Organic Exchange, uma organização sem fins lucrativos que adquire algodão para encontrar tecidos para sua linha de roupas orgânicas.

Nos estágios mais precoces da cadeia de suprimentos, poucas marcas realmente têm contato direto com os fornecedores (que podem ser fornecedores dos fornecedores de seus fornecedores) e, por isso, têm pouca influência sobre o modo como operam. Este é um dos motivos que levaram à criação da Organic Exchange. Hagen disse: "A Exchange eliminou uma obstrução na cadeia de suprimentos de todos.

Antes, os estabelecimentos que fazem o tingimento não tinham controle dos lotes; todos os tecidos que entravam no estabelecimento eram tratados como intercambiáveis. Entrava algodão orgânico, mas não havia como saber o que estávamos recebendo. Agora não é mais assim: a Organic Exchange ajudou a indústria a desenvolver o rastreamento da 'cadeia da

custódia'. Assim, quando o tecido orgânico entra na fábrica, sabemos o que vai voltar."

Hagen acrescenta: "É um grande problema no design industrial; em nosso negócio, existem vários processos industriais problemáticos envolvidos em nossos produtos, como tingimento e tecidos à prova d'água, uma mistura de substâncias químicas que fazem todo tipo de coisa. Como marca pequena, temos pouca oportunidade de afetar esses resultados, mas, colaborando com outras empresas, podemos fazer diferença. Podemos articular nossos desejos por especificações e permitir que a cadeia de suprimentos responda. Queremos muitas inovações e muito desenvolvimento na cadeia de suprimentos."

A Outdoor Industry Association, que tem empresas como Nike, Patagonia e Timberland entre seus membros, ao lado da REI, foi o principal veículo para que esse setor trabalhasse com sua cadeia de suprimentos em prol dos aperfeiçoamentos ecológicos. Hagen disse: "O grupo Eco-Indez, da Outdoor Industry Association, tem mais de 100 marcas de produtos trabalhando juntas no sentido de criar especificações para atributos ambientais que podem ajudar a motivar a inovação que desejamos no suprimento - e podemos fazer a recompensa compensar a mudança."

"Os fornecedores criarão inovações se houver mercado. Antes, porém, eles precisam saber quais resultados são importantes e como afetam sua posição competitiva. Muitas vezes, a mudança correta reduz custos e melhora o posicionamento competitivo. Discordamos da ideia de que ser verde significa pagar mais."

Um pouco antes, essa mudança na cadeia de suprimentos mostrou-se inconsistente e aleatória, acrescentou Hagen. "Agora estamos obtendo métricas sistemáticas. O Eco-Index, da Outdoor Industry Association, tem o objetivo de ajudar a medir o desempenho ecológico dos fornecedores com um tipo de ACV que pontua questões como uso de energia, produtos químicos e desperdício. E damos conselhos aos fornecedores para que eles

possam melhorar suas pontuações - eliminando produtos químicos tóxicos e reduzindo o desperdício. Estamos caminhando rumo aos limites mínimos exigidos para tudo que projetamos - o setor de produtos outdoor pode assumir uma posição única para todos os seus produtos. Não é que nossos clientes estejam nos forçando a fazer isso, mas vemos uma ligação entre levar as pessoas a praticarem atividades ao ar livre e a maneira como administramos nossos negócios."

As ACVs devem incluir os impactos positivos em toda a cadeia de suprimentos, assim como os negativos. Lembre-se de que a análise de Gregory Norris sobre a rede elétrica holandesa revelou que uma economia relativamente pequena de 10% nas atividades da cadeia de suprimentos em países pobres foi responsável por enormes benefícios para a saúde de seus cidadãos, impedindo o crescimento dos danos à saúde causados pela poluição da grade.' Norris usa os dados do Banco Mundial para argumentar que a saúde de pessoas melhorará mais se conseguirem empregos quanto menor for a expectativa de vida de uma área - especialmente quando a maior atividade econômica amplia serviços sociais como educação e saúde. É óbvio que, se esse fluxo de caixa aumentado acabar prin cipalmente nos bolsos de apenas alguns - ou de pessoas de outros países -, os benefícios locais serão menores.

Um modo de aumentar os impactos sociais positivos é por meio de uma certificação Fair Trade, que assegura que os produtores em países em desenvolvimento recebam salários razoáveis e tenham condições de trabalho seguras e justas. "Alguns clientes, um percentual ainda pequeno, estão dispostos a pagar mais por cafés com a certificação Fair Trade em função de sua virtude", disse Ruben. "Outros não podem pagar ou não querem pagar mais, assim a mudança social geral é limitada."

"Ao trabalhar com o Café Bom Dia e com Paul Rice, da TransFair, pudemos reanalisar a cadeia de suprimentos do café sob a perspectiva do comércio justo de maneira mais abrangente. Ao criar relacionamentos de longo prazo com produtores brasileiros, descobrimos eficiências na

colocalização de torrefação, operações de embalagens, pontos de consolidação e mais. No final, conseguimos oferecer um café com melhor qualidade e com certificação Fair Trade por menos de US$12 o quilo. É menos da metade do que os outros praticam apenas por termos encontrado e comercializado café com certificação Fair Trade.

"Uma das melhores partes dessa vitória foi que o café desbancou algumas outras marcas mais famosas de café tradicional. Não porque os clientes estivessem exigindo a certificação Fair Trade, mas porque ele é um café de melhor qualidade, a um preço mais acessível. Isso cria uma vitória muito maior para os clientes e para os produtores."

Ruben espera uma cascata contínua devido a essas vitórias: "Precisamos de uma perspectiva sistêmica sobre como estamos operando hoje para ver os milhares de lugares nos quais podemos melhorar." Quando o Wal-Mart pediu a seus motoristas de caminhão para não deixar o motores a diesel ligados quando o veículo estivesse parado - e instalou geradores menores apenas para iluminar a cabine dos motoristas -, economizou US$25 milhões em um ano. Ruben comentou: "Conseguimos ir bem ao ponto. E, como os caminhões e o varejo são um negócio lucrativo, criamos milhares de ambientalistas. Outros têm a opção de competir ou viver sendo menos competitivos."

Mas Ruben vê o ponto de alavancagem do Wal-Mart não tanto em como encontrar essas soluções, mas sim em estimulá-las ao criar um vigoroso mercado para atualizações. Ele me disse: "Nossa função é criar o mercado em uma cadeia de suprimentos opaca - para oferecer informações que fazem a cadeia de suprimentos melhorar. Não é uma Análise do Ciclo de Vida em cada produto, mas sim a visão sistêmica que percebe o perigo não intencional e busca lucrar com as melhorias, tudo isso em uma economia voltada para o consumidor."

"Para sobreviver no longo prazo, as empresas devem criar valor para o cliente. É isso o que torna tão interessantes essa perspectiva sistêmica

ampla e as inovações resultantes. Trata-se de uma estratégia de negócios competitiva."

Outro recurso crucial: a aprendizagem colaborativa e o compartilhamento de conhecimentos. Ruben diz: "Nós temos fornecedores que pretendemos manter; assim, podemos desenvolver um relacionamento real, estratégico e compartilhado. Faremos essa mudança, mas precisamos descobrir como fazer isso juntos."

Ruben acredita que a metodologia da Análise do Ciclo de Vida, que aponta para o que precisa ser melhorado, constitui apenas parte da solução. "É necessária, mas não suficiente. Próxima etapa crucial: inovação."

Ruben, por um lado, teima em encontrar pontos para melhorar as inovações em toda a cadeia de suprimentos. "Essa é a maior oportunidade estratégica que as empresas verão nos próximos 50 anos", prevê Ruben. "Estamos vivendo um momento interessantíssimo do ponto de vista empresarial, com mais oportunidades de criar mudanças no mundo do que jamais vimos antes."

OS PRÓXIMOS 50 ANOS

Literalmente, existem milhares de maneiras de melhorar nosso rastro ecológico coletivo. Vejamos o recipiente de vidro. Para fundir a areia e produzir o vidro, os fabricantes de produtos como recipientes de vidro e vidros de automóveis, e produtos híbridos, como fibra ótica, dependem de fornalhas enormes que possam funcionar por muitos anos, com força total, a uma temperatura de mais de 1.000°C. Entretanto, os fabricantes de vidro usam um design básico para as fornalhas que sofreu poucas mudanças desde a sua criação, nos idos de 1850.

Para ser mais exato, houve algumas melhorias aqui e ali, como usar oxigênio puro para melhorar um pouco a eficiência energética. O estímulo

para experimentar novos métodos acelerou-se em função dos altos custos da energia. Um design inovador de fornalha poderia melhorar a transferência de calor ao, de fato, virar o forno de cabeça para baixo, diminuindo das atuais 24 horas para apenas três horas o tempo necessário para fundir a areia. Essa mudança poderia economizar uma enorme quantidade de energia - mas, por ora, produzir lotes menores, com vidro cheio de bolhas que se quebram mais facilmente. Outra mudança radical usa fornos de micro-ondas, em vez do tradicional forno a gás natural, mas, novamente, gera lotes muito pequenos para a produção industrial. Como observa lan Kemsley, inventor do forno de micro-ondas para vidros: "Estamos fabricando vidro essencialmente da mesma maneira que os antigos romanos. Há um enorme desperdício e a inovação pode ser uma excelente oportunidade de geração de lucro."4

Aqui, a inteligência ecológica assume a forma de repensar todo o legado de uma época distante, quando os processos e as invenções surgiam sem se levar em consideração seu impacto. O aperfeiçoamento desse legado pode apresentar o maior desafio comercial do século XXI: precisamos reinventar tudo, das plataformas mais básicas da química industrial e dos processos de manufatura até toda a cadeia de suprimentos e ciclo de vida dos produtos.

Teremos de pagar um preço por decisões fundamentais tomadas há muitos anos: opções sobre métodos industriais, fontes de energia e compostos químicos não levaram em consideração o impacto para as pessoas comuns, o planeta em que vivemos e nosso próprio organismo. Para sermos justos, os químicos e engenheiros industriais de séculos atrás dis punham de muito menos informações sobre os impactos adversos das substâncias que usavam e de como eram usadas do que têm hoje.

Na maioria das vezes, custo e considerações de marketing predominavam - o padrão no mundo empresarial. Em um futuro próximo, porém, esses cálculos precisarão considerar também os riscos de se ignorar o surgimento da transparência ecológica no mercado. E, talvez, o

que interessa mais aos executivos, os pensadores estratégicos identifiquem novas oportunidades de negócios geradas por essa mesma transparência.

As possibilidades de inovação radical e aperfeiçoamentos mais inteligentes parecem infinitas. Pesquisadores na Nova Zelândia mapearam o genoma de animais ruminantes, como ovelhas e vacas, para descobrir os genes que regulam a flatulência, a fim de desenvolver uma vacina que reduza, em grande parte, as "emissões flatulentas" desses animais - que são responsáveis por 28% do acúmulo de metano relacionado aos seres humanos. Enquanto isso, geneticistas que trabalham com plantas no Reino Unido estão atacando as emissões de metano por meio de melhorias genéticas na digestibilidade, conteúdo de açúcar e enzimas para a quebra de proteínas na grama dos pastos.'

Cientistas ambientais do Spain's National Center for Biotechnology (Centro Nacional de Biotecnologia da Espanha) desenvolveram um software que identifica se uma molécula será biodegradável. O software analisa, por exemplo, se uma variedade de plástico será decomposta completamente com a ação do sol e da água, ou se permanecerá intacta por milhares de anos. Esse teste de biodegrabilidade estabelece um critério inteiramente novo para a seleção de .6

A nova linha do Metrô de Paris usa tecnologia antiga de maneira holística. A tecnologia padrão gera eletricidade a partir da fricção produzida quando um trem freia e, em seguida, utiliza essa energia para movimentar o mesmo trem quando ele dá partida ou acelera. O Metrô deixou de pensar nos trens individualmente e passou a visualizá-los como partes de um sistema. Na nova linha "Quatorze", a eletricidade que todos os trens geram ao frear é direcionada ao sistema de energia, para que qualquer trem possa utilizá-la, reduzindo em 30% as necessidades de energia da linha.

Essa análise sistêmica sugere diversas outras maneiras de repensar como os sistemas industriais impactam os sistemas na natureza. Vejamos

os planos de construir uma fábrica de papel no South Bronx.7 A fábrica foi projetada para usar papel reciclado recolhido da reciclagem como polpa, sem necessidade de derrubar árvores. "Há mais fibra de papel por metro quadrado em Nova York do que se pode conseguir por metro quadrado na Amazônia", disse Jonathan Rose, que ajudou a elaborar os planos. "Essa fibra está na lata de lixo."

As fábricas de papel utilizam enorme quantidade de água; assim, o local da fábrica foi escolhido por se situar próximo de uma estação de tratamento de esgoto; o papel será confeccionado utilizando-se água tratada, em vez de esgotar as reservas de água doce. Durante anos, o papel utilizado nos jornais da cidade de Nova York chegou diariamente em caminhões, vindos do Maine ou Canadá.

Uma fábrica de papel bem no meio da cidade evita essas longas viagens. Não se derrubam árvores, não se utiliza água doce, os caminhões a diesel deixam de rodar por centenas de quilômetros - três sistemas naturais em que os impactos são minimizados. "Por que temos poluição?", pergunta Rose. "A poluição é um sinal de consumo incompleto - alguma coisa foi desperdiçada. Quando vemos prédios, fábricas, carros e usinas de energia como entidades isoladas, perdemos os benefícios da eficiência dos sistemas."

Outros ganhos poderiam ser obtidos por meio dos métodos da ACV para aplicar os atuais padrões a todos os tipos de certificações verdes. As classificações LEED para prédios verdes exemplificam essa oportunidade; até agora, essa certificação baseou-se em um grupo relativamente pequeno das coisas usadas em um prédio e como elas são usadas. O grupo de administração do LEED vem trabalhando com ecologistas industriais para ajudá-los a introduzir a ACV em seus padrões de prédios verdes.

"O LEED é a primeira etapa", comentou Pedro Vieira, membro do Consortium on Green Design da University of California, Berkeley. "Mas fica apenas na superfície - você pode fazer a ACV de um prédio, avaliando

todos os materiais individualmente, água e energia usados, assim como a logística de sua produção."

A areia usada para fazer o cimento, por exemplo, normalmente é retirada do banco de areia de um rio e depois enviada à fábrica, que separa pedras e areia segundo sua granulidade, classificando-as pelo tamanho. Em seguida, a areia mais fina vai para uma fornalha movida a carvão para ser misturada a outros minerais e todo o material é cozido a aproximadamente 1.450°C.

A maioria dos lotes termina nos caminhões de cimento, que misturam água e produtos químicos enquanto levam tudo para o local da construção. A retirada da areia, o transporte e o cozimento do cimento fazem uso extremamente intensivo de energia, responsável por aproximadamente 3 % dos gases de efeito estufa do mundo.

Quando um prédio chega ao fim de sua vida, aproximadamente 25% do concreto da estrutura é reciclado: paredes e placas de madeira são destruídos e separados para posterior reutilização, normalmente em estradas ou na construção de outros prédios. "Se aumentarmos a taxa de reciclagem do concreto para 50%", calculam Vieira e Arpad Horvath, seu orientador da tese na UC em Berkeley, "é como se retirássemos aproximadamente 600 mil veículos da estrada por ano", em termos de redução de sua contribuição para o aquecimento global.

A lista é infinita. Esses avanços e outros semelhantes serão o conteúdo das manchetes no próximo século, na ciência básica e aplicada, assim como nos estudos ambientais e na ecologia - e a base para importantes resultados nas empresas. Precisamos de uma cascata contínua dessas melhorias no mundo da indústria como um todo se quisermos reverter os danos causados pela ação humana, de modo que esse comércio sustente a capacidade de sustentação da Terra, em vez de ameaçá-la. A grande dúvida é: será que conseguiremos fazer isso?

P E N S A N D O M E L H O R

Não sejamos ingênuos sobre a realidade dos negócios. A Mondi, baseada na África do Sul e Londres, vende papel e material para embalagem em 35 países e é líder de seu setor em aperfeiçoamentos ambientais. Nas décadas de 1900, a Mondi estava entre as primeiras grandes empresas de papel a produzir papel ofício sem cloro ao aperfeiçoar práticas de branqueamento, e continua a procurar formas de não agredir o meio ambiente.'

Wolfgang Schacherl, executivo da Mondi, me disse: "As vantagens ambientais sempre foram um dos pilares de nosso posicionamento de mercado. Assim, precisamos de atividades contínuas de PED e de investimentos em inovações para manter a posição. Em geral, acreditamos que nossos clientes optarão por produtos que não agridam o meio ambiente, mesmo que o custo seja um pouco maior. No fim, porém, custo e desempenho são, de longe, o critério de decisão mais esmagador" - e não a excelência ambiental.

Os engenheiros de desenvolvimento de produto da Mondi desenvolveram um papel de folha simples para embalar mercadorias industriais como fertilizantes, que substitui os papéis de folha dupla ou tripla. Os sacos usam menos papel, mas são mais fortes e firmes o suficiente, mesmo para resistir a uma grande pressão enquanto são preenchidos com cimento e aguentar o estresse de serem enviados ao mundo todo.

Outra inovação, um design de saco para preenchimento em alta velocidade, substitui uma embalagem baseada em petróleo por outra baseada em papel, suplantando um recurso não renovável por outro renovável.

A Mondi usa os métodos ACV, entre outros, para descobrir objetivos de longo prazo de sustentabilidade ambiental, embora eles não avaliem todos os impactos em todos os seus grupos de produtos. Para seus produtos de

papel, ela faz uma atualização anual em suas fábricas que analisa energia, uso de água, emissões e desperdício de água por tonelada de papel. Para muitas indústrias, as avaliações do impacto de substâncias químicas sobre os ciclos de vida do produto são exigência legal nos países europeus; Suécia e Finlândia têm os mais altos padrões ambientais para entrar em seus mercados.

Todavia, Schacherl me disse: "Os departamentos de compras levam outras coisas em consideração do que apenas os impactos ambientais - custo, claro. Nem sempre é possível fazer produtos amigáveis ao ambiente com o mesmo custo baixo."

Quando surgirá o ponto de desequilíbrio? "Se olharmos como as corporações são classificadas nos mercados financeiros, o desempenho fiscal é, obviamente, o mais importante", declarou Schacherl. "Mas também existe uma leve tendência de se avaliar o desempenho ambiental. A Bolsa de Valores de Londres agora classifica as empresas em um índice de sustentabilidade.

Mas essas são novas considerações; não está claro quais serão os impactos de mercado. Se analistas financeiros começassem a recomendar investimentos em empresas mais sustentáveis, isso ajudaria."

Ainda assim, Schacherl testemunhou uma mudança gradual. "Há 10 anos, ninguém perguntava de quais florestas cortávamos nossas árvores e agora precisamos provar que usamos métodos sustentáveis e seguir os regulamentos do FSC (Forest Stewardship Council). Se soubéssemos que alguma coisa que usamos na produção de papel era preocupante, nós a largaríamos imediatamente. Posicionamo-nos como a marca ecológica de alta qualidade."

Mas ele não achou que isso importasse às empresas na extremidade final do mercado de papel, cujas estratégias de marketing eram simplesmente ter o menor preço. Tal premissa também se aplica ao comércio mundial; compare a economia da Primeira Guerra Mundial com a

da Segunda Guerra. Países da Segunda Guerra - como Brasil, índia, Rússia e China - abrigam os crescentes novos mercados de consumidores, cujo poder aquisitivo controla grande parte do crescimento econômico mundial. Para bilhões de compradores dessas economias, apenas o custo prevalecerá como a marca singular dos produtos mais vendidos.

Pode levar décadas para que o desejo do mercado da primeira camada por transparência de impacto alcance ou permeie essas economias da segunda camada.

A segmentação de mercado que separa mercadorias de alta qualidade/ baixo impacto de mercadorias de baixo custo/baixo impacto provavelmente prevalecerá por décadas nessas economias tumultuadas. Por outro lado, se os gigantes do varejo global como o Wal-Mart aplicarem suas enormes vantagens na busca de ganhos ecológicos para seus fornecedores, a equação do custo poderia mudar radicalmente. Mesmo nas economias da Segunda Guerra Mundial, essa estratégia de negócios poderia diminuir de modo concebível a porção de mercado de produtos de baixo custo/baixo impacto. Se isso acontecesse, as forças acumulativas poderiam se inclinar em direção a um ciclo virtuoso mundial.

ACERTANDO A MÃO

Três anos depois que uma infestação desastrosa da água potável por um micróbio tóxico matou mais de 100 pessoas em Milwaukee, o Congresso Americano aprovou uma lei em 1996 exigindo a divulgação de toxinas nos suprimentos de água das comunidades.2 A lei exigia que as autoridades locais responsáveis pela água por toda nação testassem seu suprimento de água e informassem seus clientes sobre algum problema de contaminação.

O aspecto ruim reside nos detalhes. De algum modo, os regulamentos resultaram em uma combinação perigosa de análises imprecisas, classificações estranhas e falhas para vincular qualquer um desses ao

nível real de ameaça à saúde. Para complicar o problema, todos esses dados inadequados foram exibidos em uma tabela complexa, cheia de números, com termos técnicos secretos que um químico poderia amar, mas que quase ninguém podia entender. Além disso, os dados, já difíceis de entender, estavam defasados em quase um ano.

O resultado foi uma série de desastres públicos para a saúde. Algumas cidades estavam reafirmando a seus cidadãos que a água potável estava perfeitamente segura, com base em análises feitas na estação de filtragem, mas ignorando os micróbios e as toxinas que podem entrar na água em seu percurso por centenas de quilômetros de canos barulhentos. Na maioria das cidades, muitas dessas tubulações contêm chumbo, que são filtrados para a água, ameaçando a saúde das crianças. Uma década depois de o Congresso ter aprovado a referida lei ignorante, a Agência de Proteção Ambiental estimou que 10% ou mais dos americanos ainda tomavam água contaminada diariamente.

Simples falta de habilidade ou falha na execução pode ser a maior ameaça para os esforços mais bem-intencionados do mercado.

Existem outros riscos: a transparência radical é, por si mesma, uma intervenção não experimentada em um sistema complexo e, como tal, pode ter vários efeitos colaterais não intencionais e até mesmo infelizes. Existem muitas advertências e cuidados. De um lado, como argumentam alguns, apenas as marcas mais fortes, que têm a reputação mais sensível, podem ser afetadas. As empresas cujo modelo de negócios é centralizado em ter os produtos de menor custo, muitas vezes com nomes de marca desconhecidos, provavelmente não seriam afetadas pelas pressões de mercado criadas pela transparência.

Outra preocupação: boas intenções enganosas poderiam significar terceirização ou outros pesadelos para as empresas que estão tentando responder às mudanças de mercado.

Aquele Ardil 22 poderia ser composto por outros, como a situação

desagradável de ter de controlar os fornecedores que podem não concordar em mudar suas práticas. Por exemplo, Dara O'Rourke, cuja pesquisa inicial versou sobre cadeias de suprimentos, me disse que várias marcas globais de calçados para corrida dependem da produção de uma única empresa de Taiwan, que, por meio de uma empresa holding em Hong Kong, opera uma enorme rede de fábricas pela China e além. Esse fabricante pode manter seus custos lá embaixo ao produzir todos os calçados de várias empresas da mesma maneira, entre outras práticas. A empresa tem tanto poder em sua indústria que uma única marca de calçados talvez não consiga ditar as mudanças que deseja fazer. "Nesse tipo de situação de cadeia de suprimentos global, uma marca individual não significa nada", afirmou O'Rourke, e poderia muito bem ser inútil insistir em mudanças na produção que o mercado favorece, às quais o fabricante, contudo, se opõe.

Um editor me disse: "Imprimo meus livros na China porque posso encontrar impressão em quatro cores mais barata do que a impressão em papel verde."

Hoje existe apenas uma empresa na China que construiu o Forest Stewardship Council - certificado para fábrica de papel; isso significa, por exemplo, que ela retira sua polpa de madeira de florestas cultivadas de maneira sustentável e a fábrica minimiza seu uso de água. Em relação ao ambiente, isso é o melhor que podia ter acontecido na China. Essa companhia, porém, é de propriedade de uma corporação chinesa maior que tem outra divisão, famosa por explorar uma floresta tropical na Indonésia. Quando isso foi descoberto, o FSC retirou a certificação de fábrica verde porque a empresa matriz estava agindo errado. Assim, não existe um papel chinês certificado pelo FSC no momento. Isso desperta uma dúvida: eu importo papel verde da Europa para a China? Não é eficiente, quando nos referimos à energia, enviar o papel para outros países, então não é rentável.

"Eu digo a mim mesmo, provavelmente eu deveria usar aquela fábrica

de papel verde na China, porque eles estão tentando fazer a coisa certa. Mesmo que não possa dizer que seja certificado pelo FSC, ele tem outro tipo de certificação verde.

Fiquei chateado porque eles perderam sua certificação FSC? Esse é o modo que você usa para pressioná-los a melhorar. Mas meus negócios devem ir com eles? Esse é o melhor papel que tenho disponível na China, e eles investiram milhões nesta fábrica - eu não deveria dar-lhes apoio?"

Assim, existem as dificuldades de verificação pelo labirinto de uma cadeia de suprimentos global. Como resmungou um executivo: "As coisas mudam de semana a semana e as pessoas fazem julgamentos diferentes por todo o caminho. Uma fonte da qual dependemos por causa de seu estoque 'verde' não conseguiu matéria-prima suficiente de seu fornecedor em uma semana; então ele apenas mudou para outro fornecedor cujos produtos estavam prontamente disponíveis, mas não agiu de maneira sustentável. É como acontece em casa: na maioria das vezes, lavamos e reciclamos os recipientes plásticos e de vidro, mas, às vezes, eles estão muito sujos para lavar, então jogamos fora com o restante do lixo."

Como o tripé da sustentabilidade (que informa iniciativas de responsabilidade ambiental e social, além das métricas financeiras padrão) se torna parte dos relatórios corporativos, as empresas estão procurando empresas de auditoria para se certificar se estão agindo bem.

Quando perguntei ao chefe de uma das quatro maiores empresas americanas de auditoria sobre o controle desses impactos, ele me respondeu: "Essa era uma de nossas melhores linhas de negócios em crescimento. De que outro modo você saberia quanta água está usando na índia?"

Enquanto isso acontecia, cerca de uma semana mais tarde, eu estava conversando com Dara O'Rourke, que, em sete anos, inspecionou as condições de trabalho em mais de 100 fábricas de países em desenvolvimento, para organizações como o governo sueco e o Banco

Mundial. Uma vez, um consórcio de universidades pediu que ele analisasse as fábricas que forneciam roupas com os emblemas de suas escolas.

Três dessas inspeções de fábrica foram feitas juntamente com auditores de uma dessas quatro grandes consultorias.3 O relatório de O'Rourke sobre a auditoria estava moderado. O'Rourke acompanhou os auditores quando eles inspecionaram fábricas de vestuário na China, Coreia e Indonésia. Na fábrica fora de Xangai, por exemplo, o auditor oficial deu uma volta aleatória de 45 minutos pela fábrica, na qual ele deixou de ver vários perigos para a saúde dos trabalhadores: trabalhadores usando chinelos e sem luvas ou proteção para os olhos na operação de máquinas para tingimento com ferro quente, falta de guardas de segurança nas correias dentadas e correias das máquinas; trabalhadores cortando com a mão, sem luvas protetoras.

Os empregados foram entrevistados sobre práticas trabalhistas da empresa na presença dos gerentes, que sabiam quais seriam as perguntas - o que amenizava as respostas -, em vez de as entrevistas serem realizadas fora do local e em sigilo, o que garantiria que os trabalhadores se abrissem. Resumindo: o que atingiu O'Rourke não foi o que os auditores descobriram, mas sim o que eles perderam. Os auditores observaram uma série de violações menores, mas acharam que a fábrica estava em uma situação "aceitável", com base na confirmação dos gerentes da fábrica de que os problemas seriam resolvidos.

Do ponto de vista de O'Rourke, os auditores, com seu extensivo treinamento em detalhes fiscais, não estavam aptos para o desafio da auditoria social.

O'Rourke também questionou a prática padrão de permitir que empresas de consultoria forneçam seus serviços para uma empresa que também monitora os impactos das fábricas que fornecem para essas companhias, por conta dos potenciais conflitos de interesse. Em um sistema transparente, as avaliações mais críveis são feitas por terceiros

completamente imparciais.

O'Rourke sugere que as corporações monitorem as fábricas em sua cadeia de suprimentos de maneira mais transparente, tornando públicos seus métodos e descobertas, possibilitando, assim, sua verificação.

O'Rourke também propõe que fábricas diferentes e empresas harmonizem suas auditorias; assim, os consumidores poderão compará-las. O di retor de sustentabilidade da Procter & Gamble's insiste que é necessário ter definições transparentes que possam ser revisadas por terceiros para várias questões fundamentais: O que é um produto "sustentável"? O que é um material "renovável"? O que é qualificado como uma "redução de embalagem"?

Métricas padronizadas para toda a indústria e medidas progressivas seriam de grande ajuda aqui.

Na busca por atualizações ecológicas das cadeias de suprimentos, disse Andy Ruben, do Wal-Mart: "Os elementos de verificação são extremamente importantes."

Ele cita a disponibilidade de frutos do mar fresco, que surgiu por causa de um sistema de certificação que mostrava onde um peixe é pescado, para assegurar que ele não seja de uma região em que a espécie esteja em extinção. De maneira semelhante, para o Wal-Mart, a vantagem de comprar café com certificação Fair Trade pode ser comprovada, já que o produto vem diretamente dos fabricantes, em vez de passar pelo intermediário, que pode tornar impossível o rastreamento do café, sem revelar, por exemplo, se ele foi cultivado organicamente.

Há algum tempo, recebi a visita de dois amigos de Xangai: um deles, alto executivo da maior imobiliária da China; o outro, orientador de liderança de vários CEOs de corporações chinesas.

Eles me disseram que, atualmente, o grande alvoroço no mercado

comercial chinês era o que o Wal-Mart fizera com seus fornecedores chineses. O Wal-Mart, embora seja o maior varejista do mundo, não tem fábricas, mas compra tudo, de brinquedos a aparelhos de televisão, de milhares de fábricas espalhadas ao redor do mundo. O Wal-Mart tentou garantir compras éticas, enviando os próprios inspetores a essas fábricas - em 2006, a empresa inspecionou aproximadamente 8.900 fábricas de todo o mundo, com 26% de visitas não anunciadas.4

Os 200 e poucos inspetores do Wal-Mart classificaram cada fábrica de acordo com as condições de trabalho, segurança e práticas ambientais. A maioria das fábricas com problemas dessa ordem que não pagavam hora extra recebeu avisos e orientações sobre como melhorar; o Wal-Mart vê isso como uma oportunidade para educar os gerentes de fábrica e atualizar as condições. Mas essas fábricas com violações repetidas ou flagrantes, como abuso físico, trabalho infantil ou mercadorias feitas por prisioneiros, são banidas para sempre da cadeia de suprimentos do Wal-Mart. Aproximadamente 20 fábricas tiveram esse destino nas inspeções realizadas em 2006; muitas outras receberam advertências e conselhos sobre como melhorar.

Pode parecer uma tarefa pesada fazer a auditoria de fábricas no turbulento reino dos empresários do Terceiro Mundo, onde as unidades suspeitas podem ser operadas fora do campo de visão ou serem fechadas apenas para reabrirem com outra fachada, produzindo as mesmas mercadorias, ou onde "fábricas secundárias" ocultas produzem as mercadorias supostamente feitas nas unidades que os inspetores conhecem?

Muitas empresas, porém, estão adotando medidas para assegurar que suas mercadorias sejam "limpas". Em janeiro de 2007, os quatro maiores varejistas mundiais - Wal-Mart, Tesco da Grã-Bretanha, Carrefour, da França, e Metro, da Alemanha - formaram o Programa Global Social Compliance para desenvolver um código uniforme para os padrões de mercado nas fábricas que fornecem para eles em todo o mundo. Isso

significa que as maiores empresas de varejo do mundo têm um padrão único para o modo como os trabalhadores são tratados, abrangendo saúde e segurança. Ele proíbe trabalho infantil e escravo, discriminação racial e sexual e exige tratamento e salários justos.6 O grupo de empresas gigantes pretende reforçar o código ao fazer as próprias auditorias independentes de fábricas.

O acréscimo de relatórios da linha de produção pode dar mais credibilidade a essas auditorias sociais. Como me disse o executivo de um varejista multinacional: "Se um problema como as implicações de saúde de um produto é nossa meta, vamos contra uma falha de transparência na cadeia de suprimentos. Precisamos deixar tudo certo para as pessoas no cenário, com câmeras e telefones celulares, a fim de revelarem o que está acontecendo. Precisamos de mais olhos e ouvidos que tenham o cérebro de um ecologista industrial. Isso possibilitaria que tivéssemos dados nunca vistos. Precisamos permitir que as pessoas da cadeia de suprimentos transmitam informações. Se eu pudesse fazer isso, cria ria um sistema de recompensas que tornaria a cadeia de suprimentos transparente. O problema é que pode haver mais dinheiro para algum fornecedor adulterar um produto, em vez de consertá-lo."

Gregory Norris observa que o estado do Maine tem uma lei que determina que, quando as agências municipais ou estaduais compram roupas, como uniformes de polícia, por exemplo, precisam ter certeza de que os tecidos usados não lançam mão de trabalho ilegal. "Mas ninguém pode garantir isso agora", ele observa, "porque o mercado têxtil global é tão ruim que você pode sair do mercado se não tiver trabalho ilegal em algum ponto da cadeia de suprimentos. Essa pressão econômica por trabalho ilegal significa que qualquer dado conseguido é evasivo".

"Muitos colegas estão tentando fazer as coisas direito", acrescenta Norris. "A Gap, como a Nike, está observando a cadeia de suprimentos." Quando a Gap recebeu informações negativas sobre trabalho ilegal, instituiu um sistema modelo de auditoria de fábrica, publicando suas

descobertas na seção de responsabilidade social de seu site.

O varejista, Norris relata: "Ela começa dizendo que estava a caminho de fazer uma auditoria em seus fornecedores. Mas as auditorias top-down falham em descobrir todos os problemas ruins e não levam necessariamente a uma melhoria real. Se a Gap dispensa um fornecedor que consegue outros clientes, então nada muda - isso não melhora as condições de trabalho de ninguém. Assim, a Gap está indo em direção a um compromisso de longo prazo com seus fornecedores, em vez de contar somente com a auditoria. Desse modo, eles podem ajudar os fornecedores a aprenderem como melhorar e a Gap pode alcançar os níveis de segurança no trabalho que deseja."

Gregory Norris foi consultado por uma multinacional que estava medindo o desempenho ecológico de seus fornecedores na Ásia; a empresa havia descoberto que podia fazer alterações na engenharia para reduzir as emissões e que existe um financiamento local disponível para o novo equipamento de que precisam. O fator determinante que impedia esse passo foi a limitação de conhecimento dos gerentes da fábrica sobre energia alternativa -a empresa precisava mostrar aos fornecedores como medir suas emissões de CO2 e conseguir os engenheiros especialistas para diminuí-las. Cada vez mais empresas estão tentando tornar verde sua cadeia de suprimentos e percebendo o valor de um compromisso prolongado com fornecedores valiosos, o que permite que eles construam a capacidade necessária para atingir as metas ambientais.

Existem limites para o que a própria ACV pode fazer. De um lado, as informações de avaliação de ciclo de vida têm muitas falhas e, normalmente, oferecem as médias da indústria para os componentes a montante dos produtos, mas não para produtos acabados para o consumidor: existe uma ACV para um recipiente de vidro, mas não para um vidro de molho de tomate. A maioria dos dados da ACV fornece informações que são importantes para os engenheiros industriais, como resinas de plástico, metais ou as várias classificações de um ingrediente de

manufatura. Outra limitação à metodologia ACV reflete sua força: por extrair suas informações de forma empírica, a medida está sendo constantemente refinada, um trabalho em andamento sem-fim. Cada vez que um ecologista industrial adiciona os resultados de uma ACV de um produto específico, isso é acrescentado ao poder do banco de dados em geral.

Outro limite à utilidade da ACVs está na base convencional do modelo de negócios. Normalmente, os consultores da indústria desenvolvem seu software de ACV, cobrando as empresas pelos acessos aos dados e ao software. Sempre que o consultor faz um estudo para alguma empresa, esse dado vai para seu banco de dados. A empresa precisa pagar uma taxa por usá-lo, por exemplo, para descobrir o rastro de carbono de um pêssego.

Norris está trabalhando com colegas para possibilitar um novo modelo de negócios que vire de ponta-cabeça a lógica convencional - com a contribuição de cada indústria de dados de suas próprias operações em um recurso de dados comum, para que cada empresa traga essencialmente um pedaço à mesa e todos possam desfrutar o banquete em comum, obtendo acesso aos dados de todos que contribuíram.

Isso, realmente, gera informações comuns de ACV para a indústria.

Esses dados em comum poderiam ajudar as indústrias a satisfazer as pressões de mercado por atualizações, como aquelas das grandes or ganizações. Como me disse Mike Hardiman, da University of Wisconsin: "Nós, na universidade, estamos tentando ser líderes em melhorar o mundo; sentimos que isso faz parte de nossa missão." Mas grandes compradores como Hardiman ficam frustrados nessa missão pela presente falta de padrões e marcos que permitirão que eles rastreiem seu desempenho. Hardiman acredita que um sólido sistema de certificação faria diferença.

"A certificação ISO credencia as empresas por apresentarem controles

de alta qualidade na produção, o que permite que os fabricantes encontrem fornecedores de alto padrão. Mas ainda não existem padrões desse tipo para lidar com problemas de consciência social. Se existissem, eles seriam um marco que orientaria nossas compras. Em um ambiente comercial global, isso permite que você saiba de quem está comprando."

Por fim, a transparência radical e todos os seus aperfeiçoamentos incrementais são suficientes? A adequação apenas de atualizações perpétuas foi questionada por uma fonte surpreendente: John Ehrenfeld, diretor executivo da International Society for Industrial Ecology.

Um dos fundadores desse campo, Ehrenfeld teme que, em termos dos imensos desafios que ameaçam nosso planeta, essas melhorias graduais podem não ser suficientes e talvez seja tarde demais.7

Ehrenfeld indica que simplesmente reduzir nossos resultados de sustentabilidade a um monte de grandes problemas tecnológicos não é suficiente para chegar às causas ocultas desses problemas.8 Aumentar a economia de combustível dos veículos como estratégia principal para reduzir os impactos ambientais de dirigir é uma dessas soluções parciais: embora a quantidade de gasolina necessária por quilômetro tenha diminuído com o passar dos anos, o número de quilômetros dirigidos (pelo menos antes do choque do preço do petróleo) aumentou tanto que cancelou quaisquer benefícios para o ambiente. Ehrenfeld diz: "Essa estratégia é limitada, uma vez que reduz a necessidade de desenvolver alternativas melhores de transporte."

Ehrenfeld, que se aposentou como diretor do Programa de Tecnologia, Negócios e Ambiente do MIT, observa que, sob a perspectiva global, a quantidade de mudanças em direção a uma maior sustentabilidade deve alcançar os aumentos no resultado industrial geral, para assegurar que as atualizações ecológicas sejam importantes. Ao examinar dados corporativos e governamentais sobre os ganhos da eficiência ecológica, Ehrenfeld conclui que eles são muito pequenos para equilibrar as ameaças

crescentes. Ele invoca a indústria a dar saltos mais radicais, encontrando inovações que ampliem significativamente a gama atual de opções ecológicas. Além de descobrir opções melhores entre as tecnologias atuais, ele também pede inovações de produtos que "reduzam radicalmente a quantidade de tralhas que os humanos usam em todo o globo para produzir bem-estar".

Se a ecologia industrial tivesse um estadista, ele seria Ehrenfeld. Ele traz uma perspectiva maior para a detalhista Análise do Ciclo de Vida, questionando o que tudo isso significa com uma premissa radical: "O sistema industrial global está quebrado; o ambiente preferiria não nos ter por aqui. Reduzir a insustentabilidade, embora seja fundamental, não cria sustentabilidade. O planeta precisa ser restaurado para chegar a um estado saudável. Deveríamos ir além da meta de apenas reduzir nossos impactos nocivos e procurar a sustentabilidade real - os níveis prósperos de saúde, vitalidade e alegria que permitem que os seres humanos e os ecossistemas da Terra se desenvolvam.

"Obviamente, precisamos de cada eficiência ecológica possível, qualquer solução que reduza a insustentabilidade", Ehrenfeld se apressa em observar. "Qualquer coisa que possa tornar o próximo produto que compramos menos negativo é bem-vinda; toda ação ajuda." Entretanto, ele acrescenta: "A visão daquilo que precisamos que seja realmente sustentável vai muito além disso. Precisamos ver a mentalidade do consumidor como um todo."

FAZER O BEM PARA SE SAIR BEM

Séculos atrás, quando aldeões dividiam o mesmo pasto, alguns abusavam do privilégio, colocando seus rebanhos para pastar excessivamente e destruindo o valor do pasto para todos. O equivalente moderno dessa tragédia dos comuns pode ser visto em um modelo de negócios chamado "take-make-waste" [algo como pegue, faça e jogue fora].' Os ativistas ambientais que cunharam a expressão afirmam que o livre mercado tem um ponto cego bastante evidente: ignora o custo da destruição ou do consumo, pelo comércio, da natureza em si, patrimônio comum do planeta.2

Ao longo da história, as empresas puderam consumir ou poluir o ar, a água ou a terra, sem arcar com suas consequências. Coube ao público em geral arcar com os custos dessas práticas - por exemplo, com os prejuízos causados pelas inundações e os custos do tratamento de doenças respiratórias ou da limpeza de substâncias tóxicas infiltradas no solo. Independentemente da forma como ocorre esse abuso do patrimônio comum da natureza, o manejo inadequado e negligente dos recursos naturais pode ser visto como insustentável e inaceitável do ponto de vista ético. Deixando de lado os julgamentos éticos, há um problema prático quando se lida com esse abuso: calcular o custo real desses danos à natureza.

No entanto, hoje as novas metodologias permitem a quantificação do "capital natural", o valor econômico gerado pela natureza. Uma dessas metodologias pode ser observada nos esforços da Canadian Boreal Initiative, consórcio de grupos ambientalistas, e empresas como Suncor Energy (gás natural) e Tembec (gigante do setor de papel e celulose), que fizeram enormes investimentos na vasta floresta que cobre quase todo o norte do Canadá. Trabalhando junto com povos nativos cujas terras localizam-se na região, a Canadian Boreal Initiative realizou uma estimativa sistemática do valor fiscal anual do Mackenzie Valley, zona de floresta virgem nos territórios do noroeste. O vale constitui um quinto da área do

Canadá em si, e uma grande parte da imensa floresta boreal que recobre a maior parte do norte do Canadá - a maior floresta do mundo que continua intacta.

O capital natural do vale - a soma de serviços ecológicos como a absorção de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa, pragas comidas pelos pássaros e água doce - foi avaliado em aproximadamente US$378 bilhões. Trata-se de um valor insignificante quando comparado com o valor econômico anual na mesma região gerado por setores extrativistas como o de mineração, cujas operações inevitavelmente destroem uma parte do patrimônio comum em si - e que, no passado, nunca foram penalizados por essa destruição. A estimativa serve de modelo para o cálculo do custo, para o patrimônio natural comum, de qualquer atividade comercial que reduza esses serviços ecológicos e, portanto, permitem uma base racional para a taxação da atividade.

Um cálculo paralelo dos riscos à saúde pública gerados pelos processos industriais gera uma medida semelhante para analisar as emissões atmosféricas das cadeias de suprimentos industriais. Combinando a Análise do Ciclo de Vida com os bancos de dados epidemiológicos, pesquisadores do National Center for Environmental Research calcularam o número de casos de câncer adicionais por cada US$1 milhão de produção em determinados setores nos Estados Unidos em decorrência da liberação de substâncias químicas tóxicas durante os processos de fabricação.'

Da perspectiva do ciclo de vida do produto, não sabemos até que ponto os impactos prejudiciais são transmitidos ao público em geral. Se uma fábrica libera toxinas que aumentam a incidência de câncer ou matam os peixes no rio da cidade, ou se o descarte de um produto libera toxinas como mercúrio em um aterro sanitário, a empresa transmitiu custos ocultos do produto às pessoas e comunidades que sofrerão ou arcarão com os custos para reparar os danos.

Uma solução para esse dilema que vem sendo proposta com uma

frequência cada vez maior nos últimos anos é taxar as empresas pelos danos que seus produtos causam durante seu ciclo de vida. O imposto poderia assumir a forma de um pagamento proporcional a uma organização que repare esses danos, como uma fazenda cólica que reduza a quantidade equivalente de gases de efeito estufa emitidos por um processo industrial. Tal imposto converte os danos ao patrimônio comum em um custo operacional com o qual a empresa terá que arcar, forçando o preço da commodity resultante a refletir seus impactos adversos. Transferir o custo do dano para a empresa que o causou geraria fortes incentivos fiscais para encontrar formas de fazer negócios que proporcionassem a redução desses custos.

Um dilema fundamental da tragédia dos comuns resume-se ao seguinte: como lidar com desafios de grande magnitude e regular empresas em escala global. As empresas enviam navios pesqueiros ao mar com o incentivo de capturar o maior número de peixes possível - o que esgota a população de peixes disponíveis para todos. As Ilhas Maldivas estão ameaçadas pela elevação do nível do mar provocada pelo aquecimento global, e os Estados Unidos são o país que mais gera gases de efeito estufa. A poluição da China afeta o Japão. E nenhum desses jogadores tem de arcar com os custos - os peixes estão lá para ser pescados; os povos das Ilhas Maldivas não têm capacidade alguma de reduzir a emissão de gases de efeito estufa pelos Estados Unidos; as pessoas que sofrem de doenças respiratórias no Japão nada podem fazer a respeito da queima de carvão na China.

Com esses dilemas em mente, o economista Joseph Stiglitz argumenta que manter os interesses das corporações, acima de tudo, significa que os danos ao meio ambiente global e ao bem-estar público são inevitáveis.4 Para ele, seria necessário recorrer a normas de governo ou órgãos como a OMT (Organização Mundial do Turismo) para remediar os abusos. Nas palavras de um químico que faz pesquisas básicas sobre toxicidade: "A função do governo é oferecer incentivos por meio de regulamentações. Assim, as novas pesquisas tornam-se parte da estrutura de custos."5

Entretanto, nem sempre podemos esperar soluções do governo. As realidades políticas podem tornar atraentes as promessas de mudanças benéficas, mas não o incômodo provocado por essas mudanças - não raro, os políticos adiam o incômodo até o fim de seu mandato. Depender do governo e de suas políticas para patrulhar o mundo do comércio tem notórias armadilhas; os governos são notoriamente lentos e canhestros quando tentam regular atividades comerciais. E o interesse das empresas, em geral, exige que elas se oponham às restrições governamentais. A imposição de limites à emissão de carbono, a proibição do uso de substâncias químicas, os piquetes formados pelos ativistas ambientais nas sedes das empresas - tudo isso estimula o mundo do comércio a adotar a transparência ecológica. Certamente há lugar para essas intervenções. Mas elas são apenas as varas.

A cenoura é a transparência radical. É a promessa de oportunidades de negócio à espera de aproveitamento. O livre mercado, em si, poderia estimular um mecanismo alternativo ou fazer as empresas assumirem as consequências dos danos produzidos ao patrimônio comum, revelando esses danos, de modo sistemático, aos consumidores. E se uma empresa adotar as medidas necessárias para compensar os danos que provocou (por exemplo, como membro do Forest Stewardship Council, que exige que a empresa plante árvores para repor as derrubadas por ela) ou melhorar os padrões locais de saúde e educação gerando empregos em áreas pobres, isso também consistiria em ser transparente.

A transparência radical deixaria que o mercado recompensasse o bem, independente de o dano ter sido ou não "taxado". Como disse um eco nomista que já fez parte dos quadros do governo, mas optou pelo anonimato: usar a dinâmica do mercado dessa maneira "ignora a inépcia do governo. Permite que o mercado mostre o que realmente importa - não é preciso esperar o governo agir".

Stiglitz propõe que o sucesso econômico global depende da obtenção do equilíbrio regulatório correto entre mercados e governos. Um executivo de

uma empresa listada entre as 50 maiores pela revista Fortune afirmou: "Mudanças em relação aos clientes e mudanças nas regulamentações governamentais são as duas coisas que podem alterar a realidade dos negócios na direção certa."

Stiglitz, que apontou os efeitos negativos das informações inadequadas para os mercados, vê os indicadores econômicos, em si, como marcadores de eficiência insuficiente na época em que vivemos. O livre mercado, segundo ele, gera poluição demais e pesquisas básicas de menos - essas últimas necessárias para darmos saltos radicais rumo à sustentabilidade. Ultimamente, engrossa as fileiras dos que defendem um "produto nacional líquido verde" que, junto com medidas fiscais, leve em consideração a depleção dos recursos naturais e a degradação ambiental, em substituição ao Produto Interno Bruto (PIB), que mede a renda e a produção econômica de um país, como índice da robustez de uma economia.

Algo semelhante a essa dupla medida faz sentido também como métrica para resultados finais duplos: a ecoeficiência medida como o índice de valor econômico agregado versus os impactos ecológicos. Isso gera uma contabilidade mais inteligente do ponto de vista ecológico, pois pondera o sucesso financeiro à luz dos danos líquidos por ele causados: tanto a cadeia de valor quanto a cadeia de desvalor. Algumas empresas já começaram a operar dentro desse raciocínio. A alemã BASF adota essa medida de ecoeficiência para escolher entre vários processos e opções alternativas, em busca de opções estratégicas que gerem ganhos tanto financeiros quanto ecológicos.6

Quando perguntei ao gerente de inovação de produtos de uma empresa global de que maneira um sistema de transparência ecológica poderia alterar a paisagem de negócios no futuro, ele mencionou duas prováveis mudanças no modo de pensar. A primeira seria uma mudança na base de valor, acrescentando-se os impactos ecológicos do produto à equação. A segunda será a necessidade de se repensar o modo como os produtos são feitos, a fim de manter a posição da marca no mercado.

Em seguida, há as iniciativas de empresas que abraçam resultados finais triplos, em que os impactos ambientais e sociais são tão importantes quanto os resultados financeiros. Historicamente, a responsabilidade empresarial passou por fases distintas. A primeira, exemplificada por Andrew Carnegie, viu os barões da indústria acumularem grande riqueza e, mais tarde, tornarem-se filantropos; as bibliotecas públicas de Carnegie estão espalhadas por todos os Estados Unidos. Na fase Robin Hood, as empresas cobram um preço alto por produtos verdes e depois doam uma parte dos lucros a causas que consideram merecedoras.

Na terceira fase, que cresce rapidamente hoje em dia, as empresas integram a sustentabilidade à sua estratégia de negócios. Isso "exige que se repensem o negócio, o produto e as soluções, para que se obtenham benefícios que se reforcem mutuamente", nas palavras de Kevin Hagen, diretor de responsabilidade social corporativa da REI, cooperativa de artigos esportivos. Ele cita que a REI vem reexaminando seu rastro de carbono, tentando "fazer menos mal e passar a fazer mais bem".

"Há uma diferença entre simplesmente tentar ser verde e encontrar soluções de negócios sustentáveis", observa Hagen. "A primeira pode ter consequências não intencionais e funcionar ou não em suas implicações para os negócios. A segunda é elaborada intencionalmente, tem métricas e contribui para o negócio de maneira rentável. Estamos indo além do que é uma coisa ou outra, sustentável ou lucrativo - uma coisa não exclui a outra. O sucesso ocorre quando as duas se reforçam mutuamente - quanto mais verdes pudermos ser, mais vamos lucrar."

Hagen cita uma decisão tomada quando a REI avaliou seu rastro de carbono, que envolvia deixar de usar energia elétrica e gás natural em suas operações e passar a usar energias renováveis. "Identificamos a volatilidade dos preços como um risco empresarial que não havíamos identificado antes", afirma Hagen. "Assim, tanto para eliminar as emissões de CO, quanto para reduzir os preços da energia, buscamos fontes renováveis por toda parte - hoje, utilizamos 20% de energia renovável. A

decisão nos protegeu um pouco do aumento nos custos da energia."

Quando os resultados financeiros são um fator determinante nos processos decisórios, algumas ou muitas das mudanças que a transparência ecológica demanda podem parecer metas estratégias disparatadas ou pelo menos arriscadas. Podem ser realizadas mais prontamente caso haja vantagens competitivas claras ou prováveis. Mas essa decisão torna-se muito mais fácil para as empresas que tiverem adotado um parâmetro ético de resultados, segundo o qual os impactos sobre o planeta sejam importantes, bem como os impactos sobre a saúde e as pessoas. Quando esses impactos entram na equação, ao lado do custo, os cálculos geram decisões diferentes.

Mike Hardiman me disse que, há vários anos, a legislação do estado de Wisconsin exigia que todos os órgãos governamentais adquirissem papel reciclado, independentemente de seu custo. "Quando essa exigência entrou em vigor, o diferencial de custo entre o papel virgem e o papel reciclado era alto, mas hoje já não é mais assim. Se uma pessoa não iniciar uma tendência assumindo uma posição, não veremos as mudanças necessárias nos métodos industriais e nos materiais utilizados."

As empresas variam muito quanto à questão da responsabilidade social corporativa; algumas estabelecem padrões altos para si e seu setor, enquanto outras fazem esforços desanimados ou idiossincráticos; outras, ainda, usam medidas ineficazes, apenas da boca para fora, "para inglês ver". "Os resultados finais triplos são um desejo, não uma métrica real", afirma Pavan Sukhdev, contador que dirige o Green Indian States Trust em Nova Delhi, e também consultor da InfoSys e da WinPro. "Com as atuais definições vagas de resultados finais triplos, você pode contar sua história da maneira que bem entender. No entanto, nunca permitimos essa mesma faixa de flexibilidade para a contabilidade fiscal."

Os piores casos são as empresas em que a responsabilidade social corporativa tornou-se a linha de frente em uma amarga guerra entre ética

empresarial e valor para o acionista, em que as empresas adotam aspi rações que as realidades fiscais impedem. Como revela o chefe de uma empresa do ramo de vestuário, para muitos membros da alta gerência, exigências éticas como as da responsabilidade social corporativa são apenas um fator "irritante" - algo que eles têm de aceitar ou dizer que adotam, mas apenas da boca para fora. Nas palavras desse executivo, "se eu pudesse entrar na sala do CEO de minha empresa e dizer: 'Veja, aqui estão as provas de que os clientes estão deixando de comprar determinadas marcas por problemas éticos', então eles prestariam atenção".7

CONSUMO COMPASSIVO

"Durante anos", lamenta Robert B. Reich, professor de políticas públicas da University of California em Berkeley e ex-secretário de trabalho dos Estados Unidos, "preguei que a responsabilidade social corporativa ajuda os resultados finais das empresas. Respeite o meio ambiente, seus empregados e a comunidade - argumentei - e eles não apenas o respeitarão de volta, como também comprarão seus produtos".,'

Reich continua explicando por que mudou de ideia, afirmando, de forma provocativa, que os gestos socialmente responsáveis que as empresas fazem são meras manobras de relações públicas, modos de polir sua imagem pública, reduzir custos ou evitar regulamentações governamentais. E acrescenta: "E é assim que deveria ser. As empresas não são seres morais. Existem para gerar lucros para seus acionistas com o apoio dos clientes."

Isso praticamente resume um debate crucial sobre ética empresarial, uma situação clássica que confronta duas posições: fazer o bem e sair-se bem. As duas bíblias dessa discussão são Capitalismo e liberdade, de Milton Friedman, que argumenta que o lucro da empresa é a única base moral para as operações empresariais, e Uma teoria da justiça, de John

Rawl, que moldou a visão dos que argumentam que a base moral das empresas deve ser a responsabilidade social.

Na difícil arena das decisões empresariais do dia a dia, na medida em que os executivos consideram o lucro o maior propulsor da estratégia, outros objetivos tornam-se secundários. Como Reich observa, objetivos como responsabilidade social ou minimizar impactos ambientais só podem ser buscados se ajudarem os resultados finais - como as economias fáceis obtidas pela redução dos custos de energia. No entanto, quando o preço de fazer o certo ameaça os lucros, essas coisas boas são deixadas de lado.

Como disse Milton Friedman em sua célebre frase: "A única responsabilidade social das empresas é aumentar os lucros." Nos termos do argumento de Friedman, poder-se-ia defender a não realização de mudanças - por mais virtuosas que sejam - se elas puderem prejudicar os lucros. Isso prepara uma situação do tipo ganha-perde: fazer o bem ou se sair bem.

Nesse momento, Reich afirma que não tentará argumentar ou moralizar as empresas a adotarem a virtude. Mostra-se a favor da coação por meio de regulamentação governamental - não sem antes colocar um ponto final no lobby dos interesses empresariais que, segundo ele, paralisam a ação governamental nos Estados Unidos. Essa tática poderia levar anos, décadas ou até mesmo durar para sempre.

A transparência radical oferece uma terceira via para resolver esse dilema: fazer o bem compensar. A ecotransparência transforma os pressupostos básicos dessa discussão em si, transformando o modelo de negócios de modo a criar uma realidade de mercado em que fazer o bem se torna sinônimo de sair-se bem (ou seja, de sucesso).

Tornar visíveis os impactos ocultos de nossas escolhas é uma solução audaciosa, que vai além da extenuada tática de instilar medos ambientais e mesmo além da esperança de alternativas inovadoras mais verdes e mais limpas para a indústria. Essas tecnologias virtuosas pouco importarão se o

mercado não as tornar vencedoras financeiras.

Além desses medos e esperanças, encontra-se a transparência total a respeito dos impactos daquilo que compramos. Na medida em que a transparência permite aos compradores apostarem, com seu dinheiro, em tecnologias, ingredientes e design ecologicamente mais inteligentes - conquistando, assim, participação de mercado -, o comércio se refor ma, não apenas em nome da responsabilidade, mas também na busca dos lucros.

Os ativistas denunciam as ameaças de aquecimento global, a poluição de nosso corpo, as fábricas e suas práticas desumanas etc., enquanto muitos empresários argumentam que a responsabilidade social será benéfica às empresas. Os princípios fundamentais do capitalismo puseram esses dois campos um contra o outro: os executivos são pagos para maximizar o valor da empresa para o acionista e os lucros trimestrais, não para apoiar o bem comum. Esse antagonismo entre metas corporativas e o interesse público gera incerteza para os muitos executivos que procuram tanto agradar os acionistas quanto defender os interesses do público. No entanto, a transparência radical une o que antes pareciam ser opostos: os interesses da empresa alinham-se aos melhores interesses e valores do consumidor.

Essa mudança conceitual reorienta o capitalismo, de modo a abraçar o interesse público como uma arena de competição, em que ética, inovação e iniciativa são recompensadas nas vendas. Essa mudança substitui o pressuposto do ganha-perde de lucros versus virtude por uma proposição do tipo ganha-ganha. Independentemente de nossas compras gerarem alguns dólares na loja local ou milhões por meio de transações B2B, incentivamos as empresas a efetuarem mudanças positivas usando nosso dinheiro. Tornamo-nos, todos nós, jogadores ativos, determinando o curso do planeta, de nossa saúde e de nosso destino comum.

O movimento pela transparência prevê o dia em que as operações do livre mercado serão fundamentadas no interesse público. A transparência

radical oferece um mecanismo para melhorias baseadas no comércio, no qual as forças de mercado, e não os decretos governamentais, proporcionam as mudanças desejadas. Ademais, cria um impacto genuinamente positivo nos resultados financeiros das empresas a partir das missões de responsabilidade que tantas delas já consideram seu "segundo resultado final" - mas que hoje podem causar prejuízos. Catalisa, ainda, uma imensa arena competitiva para inovação, criatividade empresarial e planejamento estratégico inteligente no sentido de criar riqueza. E, ao fazê-lo, nos levaria a todos rumo a um planeta mais saudável e mais viável.

Uma das críticas à globalização consiste em afirmar que ela cria uma raça social e ambiental inferior nos países em desenvolvimento onde as fábricas competem para fornecer os produtos mais baratos com maior rapidez. Muitas vezes, os revestimentos de mármore, tapetes artesanais e lingerie que fazem uso intensivo de mão de obra e são vendidos no Primeiro Mundo são feitos por trabalhadores no Terceiro Mundo que trabalham longuíssimas horas em troca de um salário lamentável, em condições perigosas e insalubres - entre eles, milhões de crianças.

O governo desses países opôs-se a incluir padrões de mão de obra em seus acordos comerciais; alguns economistas temem que esses padrões venham a punir os países em desenvolvimento, caso as multinacionais retirem os investimentos de fornecedores que não os cumpram. Michael Hiscox (professor de Harvard responsável pelo experimento que demonstrou que os compradores pagariam mais por toalhas produzidas de maneira ética) argumentou em uma conferência sobre globalização na Princeton University que uma tática baseada no mercado poderia funcionar melhor do que os acordos comerciais.1° Uma certificação para produtos que cumprissem padrões mais rígidos de condições de trabalho, sustentabilidade ambiental etc. alertaria compradores conscientes - muitos dos quais, segundo seu estudo, estão dispostos a pagar valores mais elevados em troca de produtos virtuosos. Isso poderia fazer a virtude compensar lá atrás, na cadeia de suprimentos.

Pense no que isso significaria para o impacto dos consumidores mais ricos do mundo nas condições de vida e de trabalho dos pobres. Outra grande injustiça do aquecimento global pode ser vista no fato de que os pobres do mundo serão os que mais vão sofrer com o aquecimento global, embora tenham sido os que menos contribuíram para o problema. Os hábitos dos ricos é que abastecem o aquecimento global - por isso, cabe aos ricos a maior carga ética da mudança.

Os habitantes dos países desenvolvidos consumem em uma velocidade 32 vezes maior do que os pobres." O rastro deixado por essa proporção da humanidade no planeta significa não apenas o uso absurdamente maior de recursos naturais limitados como petróleo, madeira ou peixes, mas também uma produção muito maior de dejetos, como gases de efeito estufa, plásticos que sufocam a vida marinha e um mar de outras coisas que apodrecem nos aterros sanitários.

O geógrafo social Jared Diamond, que faz essa observação, observa que esse ritmo de consumo tornar-se-á absolutamente insustentável à medida que milhões de habitantes de países como China e índia passarem a adotar o estilo de vida dos países mais afluentes do mundo. Sugere que, se o consumo aumentasse de maneira mais eficiente - usando alternativas a combustíveis que geram gases de efeito estufa, pesca sustentável e replantio das árvores etc. -, teríamos mais chance de evitar o colapso do planeta decorrente dessa inédita ganância humana. Seria muito mais fácil alcançar essa maior eficiência se o mercado fosse transparente: se soubéssemos com clareza quais produtos compramos que contribuem para a saúde, sustentabilidade e igualdade social - e quais deles pioram a situação.12

De posse das informações certas, os consumidores mais ricos poderiam fazer mais do que adotar práticas de consumo mais sustentáveis. As compras tornar-se-iam uma oportunidade de exercer a compaixão, com decisões de compra cujos efeitos se propagariam por todas as cadeias de suprimentos globais, alavancando, assim, melhores condições ambientais,

de trabalho e de saúde para os pobres do mundo.

Compradores em Berlim, no Brooklyn ou em Pequim poderiam fazer escolhas bem fundamentadas que acelerariam a conversão da grade de energia da China de usinas que queimam carvão para fontes alternativas, reduziriam as nuvens de toxinas que um agricultor mexicano inala, melhorariam as condições de trabalho em fábricas vietnamitas e também a saúde de mineiros na África. Isso, por sua vez, significa não apenas melhores condições de vidas para os chineses, mexicanos, vietnamitas e africanos, mas também opções de compras mais virtuosas disponíveis para esses países, na medida em que eles, por sua vez, se tornariam mais afluentes. Em um mercado transparente, as compras tornam-se um ato geopolítico.

Em suma, a transparência radical tem o potencial de melhor alinhar o que vende aos desejos dos consumidores. Ela transforma os consumido res sem importância em uma força de peso - seja esse consumidor uma mãe preocupada com a saúde de seus filhos ou um gerente de compras de uma enorme empresa. Um mercado transparente altera o equilíbrio fundamental entre empresas e clientes, permitindo que os compradores votem com seus dólares com precisão inédita.

Essa solução, baseada em informação, é a peça que faltava no sistema de livre mercado, a peça responsável pela promessa de colocar um fim à eterna tensão entre lucros e bem-estar público. A transparência radical muda as regras do jogo dos negócios. Em uma economia ecologicamente inteligente, os executivos serão pagos para maximizar o valor para o acionista ao serem responsáveis pelo bem do público como um todo. À medida que as forças de mercado alinham os interesses públicos e corporativos, o comércio assume um novo papel como ferramenta para nosso bem-estar coletivo.

O aumento da inteligência ecológica parece ser essencial para que nossa espécie se adapte aos desafios singulares dos tempos atuais. lan McCollum,

médico e naturalista sul-africano que escreve sobre inteligência ecológica, observa que, embora a Terra pareça estar destinada a sofrer, nos próximos anos, mudanças climáticas que ameaçam nosso frágil nicho, o planeta em si poderá continuar por muito tempo depois do desaparecimento de nossa espécie. Para evitar esse destino, afirma, o que precisamos não é consertar o planeta, mas sim nossa relação com ele.

Ele propõe que consideremos a distinção entre curar e remendar. Remendar sugere uma solução fácil, a colocação de um Band-Aid que, ainda que seja útil, nada faz para resolver o problema subjacente. Pode ser uma solução muito atraente, um fluxo infinito de remendos que nunca proporcionará cura real. A cura vai mais a fundo, às causas básicas, e provoca uma profunda mudança de atitude. A cura percebe os padrões ocultos que conectam e percebe também que todos têm um papel a desempenhar na solução. O significado original de curar é recuperar.

"Temos de parar de falar que é preciso curar a Terra", observa McCollum. "A Terra não precisa de cura. Nós, sim."13

NOTAS

Capítulo 1

1.Christopher Beam, "Why Do They Put Lead Point in Toys?" www.slate.com. 15 de agosto de 2007.

2.Jeff Karoub, "Groups Release Guide to Toxins in Toys", Associated Press, 5 de dezembro de 2007.

3.Só para constar, não fui eu que cunhei o termo "inteligência ecológica". A expressão já existe há anos.

4.A passagem foi extraída do prefácio da edição em papel jornal de meu livro Vital Lies, Simple Truths: The Psychology of Self-Deception (Nova York: Simon & Schuster, 1986), p. 13.

5.Por enquanto, a ecologia industrial continua sendo basicamente uma disciplina acadêmica que lida com as necessidades da indústria, com seus bancos de dados patenteados fechados ao público. No entanto, um artigo publicado no Journal of Industrial Ecology incitou a disciplina a aplicar suas análises para ponderar os impactos relativos de produtos concorrentes, rotular os impactos danosos e divulgar essas avaliações de maneira simplificada, que pudesse ajudar os compradores a tomarem decisões no local da compra, bem como as empresas progressistas a usar essas métricas para aperfeiçoar seus produtos. Dara O'Rourke, "Market Move ments: Non-Governmental Organization Strategies to Influence Global Production and Consumption", Journal of Industrial Ecology 9, n. 1-2 (2005): 115-128.

Capítulo 2

1.Bhadantacariya Buddhaghosa, The Visuddhimagga, or Path to Purification, traduzido por Bhikkhu Nanamoli (Boston: Shambhala Publishers, 2003), Capítulo 18, parágrafo 25.

2.Juan Carlos Afonso et al., "Design for Environment of Electrical and Electronic Automotive Components Based on Life Cycle Assessment", Gate to EHS, 17 de março de 2003, pp. 1-7.

3.Vide, por exemplo, Francis Harold Cook, Hua-Yen Buddhism: The Jewel Netoflndra (University Park, PA: Penn State Press, 1977). Indra, uma deidade védica, é o arquetípico deus dos deuses; como deus da guerra e das tempestades, guarda certa semelhança com o deus teutônico Thor.

4.A serpente Uróboro também é vista como símbolo da criação a partir da destruição, a unidade primordial e a natureza dual de todas as coisas, entre muitas outras interpretações.

5."Anya Hindmarch Talks about Bag Craze on Eve of New York Launch", www. ecorazzi.com, 17 de julho de 2007.

6.Lisa McLaughlin, "Paper, Plastic, or Prada?", Time, 13 de agosto de 2007, p. 49.

7.Martin B. Hocking, "Paper versus Polystyrene: A Complex Choice", Science 251 (1999): 504-505.

8.John C. Ryan e Alan Thein Durning, Stuff.: The Secret Lives of Everyday Things (Seattle, WA: Northwest Environment Watch, 1997).

9.Andrew Martin, "Store Chain's Test Concludes That Nutrition Sells", The New York Times, 6 de setembro de 2007, C3.

10.TerraChoice Environmental Marketing, "The Six Sins of Greenwashing" (2007), http://www.terrachoice.com/Home."

Capítulo 3

1.Christoph Marty, "Regime of Snow Days in Switzerland", Geophysical Research Letters 35 (2008) L12501.

2.Roberto Danovaro et al., "Sunscreens Cause Coral Bleaching by Promoting Viral Infections", Environmental Health Perspectives 116 (2008): 441-447.

3.Palestra realizada na PopTech Conference, Camden, Maine, outubro de 2007.

4.William McDonough e Michael Braungart, Cradle to Cradle (Nova York: North Point Press, 2002).

5.Vikram Soni e Sanjay Parikh, "Justice for Nature", originais inéditos, 2008.

Capítulo 4

Minha exploração da inteligência ecológica segue caminhos muito diferentes daqueles seguidos por lan McCollum, cujo livro Ecological Intelligence: Rediscovering Ourselves in the Environment (Golden, CO: Fulcrum Publishing, 2009) nos oferece os eloquentes insights de um médico, analista jungiano e poeta. Eu já havia começado a escrever sobre inteligência ecológica quando topei com essa maravilha de livro.

2.Gardner flertou com esse talento, adicionando especulativamente à sua lista inicial de sete tipos de inteligência aquela que chama de inteligência "naturalista", para aqueles que têm amplos conhecimentos sobre o mundo vivo. As pessoas dotadas desse tipo de inteligência são capazes de estabelecer distinções críticas e detectar os padrões ocultos e ordem na natureza, como Lineu. Howard Gardner, Intelligence Reframed (Nova York: Basic Books, 1996).

3.A inteligência ecológica, conforme a descrevo aqui, não cumpre as exigências formais que caracterizam uma "inteligência", conforme estudada pelos psicometristas; utilizo o termo como uma heurística para a capacidade de perceber conexões entre as atividades humanas e toda a sua gama de consequências nos sistemas naturais e sociais.

4.Esther Herrmann et al., "Humans Have Evolved Specialized Skills of Social Cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis", Science 317 (2007): 1360-1366.

Capítulo 5

1.As emissões da expedição de contêineres são classificadas como 52g de CO2 por tonelada de carga por quilômetro transportado (no caso de transporte rodoviário, 252g; ferroviário, 200g; e aéreo, 570g). Tyler Colman e Pable Paster, American Association of Wine Economists Working Paper n. 9, "Red, White, and Green: The Cosi of Carbon in the Global Wine Trade", outubro de 2007.

2.C.M. Sander e A. Barger, "Comparative Energy and Greenhouse Gas Emissions of New Zealand's and the United Kingdom's Dairy Industry", AERU Research Report n. 297, julho de 2007. Seria intrigante ver se os cientistas ambientais de uma universidade britânica chegariam às mesmas conclusões a respeito de ovelhas da Nova Zelândia.

3."The Good Consumer", The Economist, 17 de janeiro de 2008, economist.com.

4.Michael Specter, "Big Foot", The New Yorker, 25 de fevereiro de 2008.

5.Scott Belcher, "Bisphenol-A Is Released from Polycarbonate Drinking Bottles and Mimics the Neurotoxic Actions of Estrogen in Developing Cerebellur Neurons", Toxicology Letters, 30 de janeiro de 2008, pp. 149-156.

6.Soni e Parikh, "Justice for Nature".

7.Bethany Halford, "Side Effects", Chemical and Engineering News, 25 de fevereiro de 2008, pp. 13-17.

8.Karen A. Kidd et al., "Collapse of a Fish Population After Exposure to a Synthetic Estrogen", Proceedings of the National Academy of Science 104 (2007): 8897-8901. Muito embora o organismo humano secrete esses compostos de estrogênio sob a forma de um metabólito, nas estações de tratamento de águas residuais as bactérias se ligam ao metabólito para recriar o composto original.

9.Dinah Koehler et al., "Rethinking Environmental Performance from a Public Health Perspective", Journal of Industrial EcologY 9 (2005): 143-167.

10.Associated Press, "Probe Targets Brazilian Ethanol Company", 11 de março de 2008.

11.Gregory Norris, "Social Impacts in Product Life Cycles", Journal of Life Cycle Analysis 1 (97-104): 2006.

12.Durk S. Nijdam et al., "Environmental Load from Dutch Private Consumption", Journal of Industrial Ecology 9 (2005): 147-168.

13.Lief Barthel et al., Department of Life Cycle Engineering, University of Stuttgart, "Social LCA: Analogies and Differences to Environmental LCA", apresentação realizada na Third International Conference on Life Cycle Management, Zurique, 27-29 de agosto de 2007.

14.Vide, por exemplo, Cecilia Makishi et al., "Social LCA-Requirements and Needs", apresentação realizada na reunião anual do Cycle AssessmentlLife Cycle Managemem, 6 de outubro de 2006.

15.Norris, "Social Impacts".

Capítulo 6

1.Anos após a publicação de seu primeiro artigo, proclamando que a informação aumenta a eficiência, Stiglitz foi coautor de outro artigo, argumentando que existem limites à possibilidade de compartilhar prontamente a informação. Assim, a eficiência ideal continuou sendo um sonho elusivo. Vide Sanford J. Grossman e Joseph E. Stiglftz, "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets", The American Economic Review, junho de 1980, pp. 393-408.

2.Joseph Stiglitz, Globalization and Its Discontents (Nova York: Norton, 2002).

3.A faixa de preços de um produto idêntico, como um automóvel usado, representa o nível de ignorância do mercado, enquanto sólidas informações sobre preços e valor reduzem a ignorância, e concentrar-se no valor de mercado justo do automóvel reduz a faixa de preços.

4.O insight de que a informação importa economicamente permite que se calculem os custos da ignorância. Uma fórmula mede como nosso bem-estar pessoal muda simplesmente pelo fato de dispormos de informações sólidas sobre um produto, usando alimentos contaminados como exemplo. A equação se resume ao seguinte: se não tivermos a menor ideia, poderemos comprar um cachorro-quente ou ração para gatos contaminados; se estivermos de posse de informações, evitaremos esses produtos (os economistas, evidentemente, afirmam a proposição evidente por si mesma em termos mais técnicos e com mais nuances). W. Foster e R. E. Just, "Measuring Welfare Effects of Product

Contamination with Consumer Uncertainty", Journal of Environmental Economics and Management 17 (1989): 266-283.

5.David Mattingly, citado em Tom Mueller, "Slippery Business", The New Yorker, 13 de agosto de 2007, p. 42.

6.D. McCann et al., "Food additives increase hyperactivity in three-year-olds and in 8/9-year-old children in the community", The Lancei 370, 2007, 1560-1567.

7.M.B. Ties1 et al., "Can Eco - Labels Tune a Market", Journal of Environmental Economics and Management, 2002, 43, 339-359.

8.Vide, por exemplo, o programa Green Seal, www.greenseal.org.

9.Tiesl, "Can Eco-Labels", 2002.

10.Archon Fong, Mary Graham e David Weil, Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency (Nova York: Cambridge University Press, 2007).

Capítulo 7

1.Pistas sutis certamente também podem provocar mudanças em nossas escolhas. Entretanto, a preferência escolhida conscientemente será menos vulnerável, mais adiante, às mudanças provocadas apenas por pistas sutis.

2.Raiva Kelley, "The End My friend", 21 de setembro de 2007, /blog.newsweek. com/blogs/freegangirl/.

3.Vide, por exemplo, John A. Bargh, "The Automaticity of Everyday Life," em R. S. Wyer (org.), Advances in Social Cognition, Vol. 10 (Hillside, NJ: Erlbaum, 1997).

Capítulo 8

1.Clay Shirky, Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations (Nova York: Penguin Press, 2008).

2.Vide, por exemplo, Bill George, Authentic Leadership (San Francisco: Jossey-Bass, 2003).

3.Andrew Martin, "Is It Healthy? Food Rating Systems Battle It Out", The New York Times, 11 de dezembro de 2007, p. C3.

4.Rich Barton, entrevistado em "Chat", Wired, dezembro de 2007, p. 267.

5.Perguntas e respostas com dois grupos de Stanford cujos aplicativos conquistaram 1 milhão de usuários em 30 dias, 25 de novembro de 2007, www.insidefacebook.com.

6.Paul Hawken, Blessed Unrest: How the LargestMovement in the World Came into Being and Why No One Saw It Coming (Nova York: Viking, 2007).

7.Para ver o relato de um ativista sobre o incidente da fábrica da Coca-Cola em Plachimada: D. Rajeev, "India: Everything Gets Worse with Coke", Inter Press Service, 22 de agosto de 2005.

Fong ainda prevê certa função para o governo, exigindo que as empresas revelem fatores importantes, que de outra forma seriam impossíveis de obter, que os consumidores desejam, tornando esses dados disponíveis de maneira amigável ao usuário, nos lugares onde forem necessários. Fong sugere que o envolvimento do governo seja leve, como colaborador de empresas e consumidores.

8.lan Pearson, citado em James Kanter, "A low-carbon diet", International Herald Tribune, 7 de junho de 2007, p. 13.

Capítulo 9

1.Michael J. Hiscox e Nicholas E. B. Smyth, Is There Consumer Demand for Improved Labor Standards? Evidence from Field Experiments in Social Product Labeling, Department of Government, Harvard University, originais inéditos, fevereiro de 2008. Ocorreu um aumento semelhante nas vendas quando as etiquetas foram colocadas em velas, embora não tão intenso.

2.GreenBiz, "FSC-Certified Wood Outsells Non-Certified 2 to 1",

www.greenbiz. cominews, 13 de janeiro de 2004.

3.Monica Prasad et al., "Consumers of the World Unite: A Market-Based Response to Sweatshops", Labor Studies Journal (2004): 29 63.

4.Hilke Plassman et al., "Marketing Actions Modulate the Neural Representation of Experienced Pleasantness", Proceedings of the National Academy of Science (2008): 105 1050-1054.

5."The Good Consumer", The Economist, 17 de janeiro de 2008, economist.com.

6.O'Rourke, "Market Movements".

7.As classificações encontram-se no seguinte endereço: http://www.cosmeticsdatabase.com/browse.php?maincat=haircare, enquanto os preços foram extraídos de sites de marketing e de lojas.

8.J.Makower, "Whatever Happened to Green Consumers?" Organic Consumer Association, julho/agosto, 2000, www.organicconsumers.org/Organic/greenism/cfm.

9.O'Rourke, "Market Movements".

10.Andrew Martin, "Store Chain's Test Concludes That Nutrition Sells," The New York Times, 6 de setembro de 2007, C3.

11.Essa estimativa estava em um informativo das lojas Hannaford de 6 de setembro de 2007.

12.Stu Stefn, cujo blog de estudante desapareceu (de lá para cá, ele terminou seus estudos em Wharton), comentava minha palestra "Why Can't We All Be Good Samaritans?" na 2007 TED Conference, www.ted.com/speakers/view/id/178, realizada em Monterey, Califórnia.

13.Uma amostra representativa e aleatória de 767 adolescentes entre 13 e 19 anos, com idade média de 14,6 anos. JWT, "Ten Stats on Teens and the Environment", Nova York, março de 2007.

Capítulo 10

1. W. C. Willett et al., "Intake of trans fatty acids and risk of coronary heart disease among women", The Lancei 1993, 341, 581-585.

2.F.B.Hu et al., "Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women", New England Journal of Medicine, 337, 1997, 1491-1499.

3.FDA, "Food Labeling: Trans Fatty Acids in Nutrition Labeling", Federal Register, 68, n. 133 (11 de julho de 2003).

4.Mas a história da gordura trans não para por aí. A Dunkin' Donuts, como muitas outras empresas do ramo que hoje alegam que seus produtos não contêm gordura trans, continua incluindo até 0,5g dessa gordura por porção. A regulamentação federal permite que alimentos que tenham uma quantidade de gordura inferior ao do limite de 0,5g sejam rotulados como tendo "zero grama" de gordura trans. Associated Press, "Time to Make the Donuts... Healthier", Daily Hampshire Gazette, 27 de agosto de 2007, D1.

5.Kim Severson, "Hidden Killer", San Francisco Chronicle, 30 de janeiro de 2002, p. 1B.

6.Graham e Weil, Full Disclosure.

7.O mandato federal de 1973 não foi implementado porque, em 1978, quando os padrões de energia estavam prontos, o presidente Reagan se opôs a eles. Mesmo assim, o setor começou a aumentar sozinho a eficiência energética, e os estados foram em frente, impondo as próprias exigências. Em 1993, a administração Clinton impôs um padrão federal. David B. Goldstein, Saving Energy, Growing Jobs (Berkeley: Bay Tree Publishing, 2007).

8.O cálculo é o seguinte: 32,18 litros equivalem a 30.844,27m1. Se cada vidro de xampu tem capacidade para 283,50m1, isso equivaleria a 108.800 garrafas.

As duas principais cadeias de farmácias nos Estados Unidos têm, cada uma, aproximadamente seis mil lojas. Cada loja estoca três ou quatro unidades de cada produto (além disso, os centros de distribuição da

cadeia têm estoque adicional). Desse modo, são necessárias 24 mil unidades para encher as prateleiras de todas as lojas com um produto.

9.Jim Hartzfeld, citado em Peter Senge et al., The Necessary Revolution: How Individuals and Organizations Are Working Together to Create a Sustainable World (Nova York: Doubleday Currency, 2008), p. 21.

Capítulo 11

1.Gardiner Harris, "Doctor Links a Man's Illness to a Microwave Popcorn Habit", The New York Times, 5 de setembro de 2007, p. A23.

2.Associated Press, "Microwave Popcorn to Omit a Risky Chemical", The New York Times, 6 de setembro de 2007, p. C12.

3.Associated Press, "Heavy Popcorn User Ailing", Daily Hampshire Gazette, p. 4.

4."Respiratory Health and Safety in the Flavoring Manufacturing Workplace", agosto de 2004, www.lfraorg.org/Enclosures/News?RespiratoryRpt.pdf.

5.Uma fonte muito citada de estimativas do número de substâncias químicas é: Guide to the Business of Chemistry, 2006 Edition (Arlington, VA: American Chemistry Council 2006).

6.Na verdade, as possibilidades combinatórias são muito maiores. As cerca de três mil substâncias químicas mais usadas, se estudadas em grupos de três, poderiam ser combinadas em aproximadamente 85 bilhões de maneiras.

Como os testes sobre a carga orgânica mediram em torno de dois a três mil substâncias químicas cada (muito menos do que as mais de 85 mil substâncias químicas constantes do registro federal), e, mesmo assim, detectaram facilmente de 100 a 300 substâncias químicas em cada pessoa, as possibilidades combinatórias são enormes. E isso apenas para as combinações das substâncias químicas em si - sem contar dose, momento, individualidade genética, infecções concomitantes ou outros problemas de saúde que possam ocorrer simultaneamente, como estresse, baixa imunidade etc.

7.Marcha Herbert et al., "Autism: A Brain Disorder, or a Disorder That Affects the Brafn?", Clinical Neuropsychiatry n. 2, 6 (2005): 354-379.

8.Marcha R. Herbert et al., "Autism and Environmental Genomics", Neurotoxicology 27, (2006): 671-684.

9.Kevin Becker, "The Common Variants/Multiple Disease Hypothesis of Common Complex Genetic Disorders", Medical Hypotheses 62 (2004): 309-317.

10.O estresse oxidante e a inflamação são, em si, marcadores da carga alostática, um índice mais amplo do estresse ao qual o corpo é submetido versus sua capacidade de manter a resiliência diante desses desafios biológicos.

11.A.Sorria Buist et al., "International Variation in the Prevalence of COPD", Lancet 370 (10 de setembro de 2007): 741-750.

12."Beyond the Lungs - a New View of COPD". Lancet370 (lo de setembro de 2007): 740.

13.As complexidades das interações entre meio ambiente e fisiologia permitem claramente a exposição segura a algumas toxinas, em quantidades controladas. Na forma encontrada na natureza, a bactéria botulina, uma toxina anaeróbica, considerada por muitos o mais letal veneno do mundo, pode paralisar e matar uma pessoa em questão de dias. No entanto, com a aplicação de pequenas quantidade inócuas de injeções de Botox, os músculos faciais almejados relaxam durante três meses, levando ao desaparecimento das rugas faciais. Até a botulina, portanto, pode ser usada com segurança, desde que as circunstâncias assim o assegurem.

14.Deborah A. Cory-Slechta, "Studying Toxicants as Single Chemicals: Does This Strategy Adequately Identify Neurotoxic Risk?", Neurotoxicology 26 (2005): 491- 510.

Capítulo 12

1.Skin Deep Cosmetic Safety Database, www.cosmeticdatabase.com.

2.Estimativa feita pelo Environmental Working Group www.cosmeticdatabase. com/research/whythismatters.php.

3.28 de julho de 2008.

4.A Food for Health, uma empresa norte-americana, anunciou planos de rotular seus produtos como "livres da China" logo após a divulgação dos problemas dos riscos à saúde e à segurança de produtos fabricados na China. "China-free", Time, 3 de setembro de 2007, p. 17.

5.Hannah Schardt, "Polly Pocket: Safe and Sound Toys", Washington Post, 2 de setembro de 2007, p. N06.

6.Brian Wansink et al., "Find as North Dakota Wine: Sensory Expectations and the Intake of Companion Foods", Physiology and Behavior 90 (2007): 712-716.

7.O'Rourke, "Market Movements".

8.Para ver um relato mais detalhado da dinâmica política e econômica por trás dos debates científicos de toxicidade e segurança, consulte David Michaels, Doubt Is Their Product (Nova York: Oxford University Press, 2008).

9.David Vogel, "The Hare and the Tortoise Revisited: The New Politics of Consumer and Environmental Regulation in Europe", British Journal of Political Science 33 (2003): 567-568.

10.Até hoje, os toxicologistas costumam citar o médico grego Paracelso: "A dose certa diferencia um veneno de um remédio", o que significa que algumas substâncias podem ser seguras em doses baixas, porém perigosas em doses mais altas, e que, quanto maior a dose, maior o perigo. Porém, essa afirmação desconsidera sutilezas a respeito do chumbo, por exemplo, cuja exposição até níveis mínimos pode ter impactos negativos no QI, enquanto nos níveis mais altos a taxa de declínio de QI diminui. Doses baixas podem fazer grande diferença. R. L. Canfield et al., "Intellectual Impairment in Children with Blood Lead Concentrations Below 10 Micrograms per Deciliter", New England Journal of Medicine 348, n. 16 (2004): 1517-1526.

11.Richard Canfield foi citado em David Leonhardt, "Lessons even Thomas Could Learn", The New York Times, 24 de outubro de 2007, C3.

12.Dr.Philippe Grandjean foi citado em Marian Burros, "Studies Link Other Ills to Mercury, Too", The New York Times, 23 de janeiro de 2008.

Capítulo 13

1.Vide, por exemplo, Michaels, Doubt Is Their Product.

2.Alexander Cockburn, "How Coca-Cola Gave Back to Plachimada", Counterpunch, 16/17 de abril de 2005.

3."The Coca-Cola Company Addresses Allegations Made About Our Business in India", www.thecoca-colacompany.com/presscenter/viewpoints-India situation. html, postado em 1° de junho de 2004.

4.Citado em Senge et al., Necessary Revolution, p. 78.

5.Senge et al. Necessary Revolution, p. 84.

6.Dane Lawrence, "Water Investment Sends Coke Back to Basics", International Herald Tribune, 6 de junho de 2007, p. 7.

7.Senge et al., Necessary Revolution.

8.Entrevistei Len Sauers no dia 27 de maio de 2008. Ele foi entrevistado na Brandweek, em 20 de maio de 2008.

9.Andersen, citado em Senge et al., Necessary Revolution.

Capítulo 14

1.Earthster, www.earthster.org.

2.John Fleming, citado em "More Firms Focus on Climate Change", Associated Press, 25 de setembro de 2007.

3.Norris, "Social Impacts".

4.Ian Kemsley é citado em G. Paschal Zachary, "Starting to Think Outside the Jar", The New York Times, 15 de junho de 2008, www.nytimes.com.

5.Michael T. Abberton et al., "The Genetic Improvement of Forage Grasses and Legumes to Reduce Greenhouse Gas Emissions", artigo preparado para a FAO (Food and Agricultura) Organization), organismo da ONU, em dezembro de 2007.

6."Chemicals Needn't Linger Too Long", New Seientist 9 de junho de 2007, p. 29.

7.Allen Hershkowitz e Maya Lin, Bronx Ecology Blueprint for a New Environmentalism (Washington, DC: Island Press, 2002).

Capítulo 15

1.Mondi é listado tanto no índice Dow Jones quanto no índice de sustentabilidade FTSE4Good como uma das melhores empresas do setor.

2.Fong, Graham e Weil, Full Disclosure.

3.Dara O'Rourke, "Monitoring the Monitors", originais inéditos, MIT, 28 de setembro de 2000.

4.Thomson Financial, "Wal-Mart Reports Labor Violations", 15 de agosto de 2007.

5.Alexandra Harney, The China Price (Nova York: Penguin, 2008).

6.Bill Baue, "From Competition to Cooperation: Companies Collaborate on Social and Environmental Issues", Social Funds, 19 de janeiro de 2007, www/socialfunds.com. Essa abordagem vem se espalhando para outros setores; as fabricantes de automóveis Ford, GM, Daimler-Chrysler e Honda iniciaram um projeto semelhante de responsabilidade social na gestão da cadeia de suprimento.

7.John R. Ehrenfeld, "Eco-Efficiency: Philosophy, Theory, and Practice", Journal of Industrial Ecology 9 (2005): 6-8.

8.John Ehrenfeld, Sustainability by Design (Cambridge: MIT Press, 2008).

Capítulo 16

1.Paul Hawken, Amory Lovins e T. K. Lovins, Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution (Boston: Little, Brown, 1999).

2.Peter Barnes, Capitalism 3.0: A Guide to Reclaiming the Commons (San Francisco: Berrett-Koehler, 2006).

3.Dinah A. Koehler et al., "Rethinking Performance from a Public Health Perspective: A Comparative Industry Analysis", Journal of Industrial Ecology 9 (2005): 143-167.

4.Joseph E. Stiglitz, Making Globalization Work (Nova York: Norton, 2006).

5.John Warner, citado em Mark Schapiro, Exposed, White River Junction, Vermont: Chelsea Green, 2007, p. 187.

6.Citado em Ehrenfeld, "Eco-Efficiency."

7.Citado em Alexandra Harney, The China Price: The True Cost of Chinese Competitive Advantage (Nova York: Penguin, 2008), p. 233.

8.Robert Reich, "No Obligations", Conde NastPortfolio, janeiro de 2008.

9.Megha Bahree, "Child Labor", Forbes, 25 de fevereiro de 2008, pp. 73-79.

10.Michael Hiscox, "Fair Trade as an Approach to Managing Globalization", artigo apresentado na conferência "Europe and the Management of Globalization", realizada em Princeton, em 23 de fevereiro de 2007.

11.Jared Diamond, "What's Your Consumption Factor?", The New York Times, editorial, 2 de janeiro de 2008.

12.Ian McCollum, EcologicalIntelligence.

13.lan McCollum, Ecological Intelligence, p. 14.

*Nota da Editora: Composto quartenário do amônio utilizado como herbicida.